NA DVD →













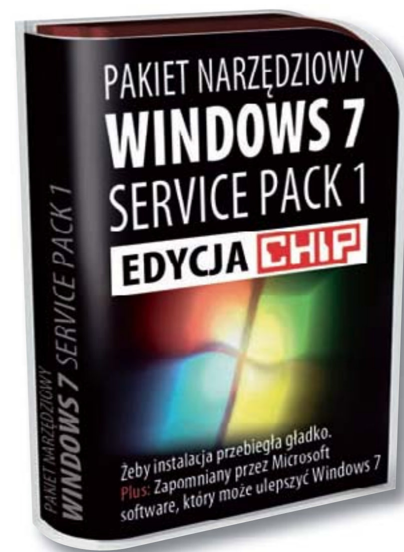
Zamienia mowę na plik tekstowy



06/2011 19,90 zł [w tym 8% VAT]

Jak nie dać się oszukać w Internecie

Demaskujemy nowe sposoby wyciągania pieniędzy 103



GENIALNE NARZĘDZIA DIAGNOSTYCZNE MICROSOFTU

WIĘCEJ MOCY OBLICZENIOWEJ NATYCHMIAST!

Oryginalny Service Pack i najlepsze poprawki do Windows 32

Czy skanery antywirusowe faktycznie łapią wirusy?

Zaskakujący raport CHIP-a: Co potrafią, a czego nie, pakiety bezpieczeństwa 96



Jak stworzyć najlepszą sieć w domu

Zapewniamy maksymalną szybkość transferu, stabilność i największy zasięg 68



Narzędzia tropiące i kasujące cookies

54

Usuwamy ukryte pliki szpiegujące

Przełomowa metoda odzyskiwania zdjęć



Nowe narzędzia do ratowania danych

136



Test 55 urządzeń z mapą Europy

Najdokładniejsze nawigacje GPS 106

Firefox 4, IE 9, Chrome 10 czy Opera 11 – która nowa przeglądarka najlepiej nadaje się do korzystania z Internetu radzimy na 92



Genialne pomysły polskich studentów

Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Pozyskiwanie brakującej krwi, nowatorski sposób badania wzroku, przewidywanie skutków powodzi, wykrywanie wypadków samochodowych czy odnajdywanie osób w budynkach i zatłoczonych miejscach to projekty, którymi z powodzeniem mogłyby się chwalić największe firmy IT. Tymczasem są one dziełem studentów z polskich uczelni, którzy za darmo zrealizowali je w wolnym czasie, nie zaniedbując przy tym nauki. Wymienione projekty zostały najwyżej ocenione podczas tegorocznego, polskiego finału międzynarodowego konkursu dla studentów Imagine Cup, ale niemal wszystkie – z ponad stu zgłoszonych rozwiązań – zasługują na uwagę. Olbrzymią kreatywność studentów mogłem podziwiać z bliska, zasiadając w jury konkursu. W światowym finale, który w tym roku ma miejsce w Nowy Jorku, Polskę będzie reprezentował tylko zwycięski zespół CodeRaiders z Łodzi. Mam jednak nadzieję, że znacznie więcej młodych ludzi i ich mentorów znajdzie w sobie determinację, by zrealizować przedstawione projekty. Więcej o laureatach Imagine Cup 16.

Pozostając w środowisku naukowym – trzymam kciuki, by Polska stała się grafenową potęgą. A mamy na to szansę, gdyż w warszawskim Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych opracowano nową metodę pozyskiwania tej niesamowitej substancji. Przypomnę, że grafen to jedna z form węgla odkryta w 2004 roku, za co Andriej Gejm i Konstantin Nowosiołow dostali w ubiegłym roku Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki. W wielu zastosowaniach spisuje się on dużo lepiej niż krzem. Grafen pozwoli m.in. tworzyć nieporównywalnie wydajniejsze procesory i giętkie, ultracienkie ekrany. W „grafenowy wyścig" zaangażowane są największe laboratoria badawcze na świecie – dobrze, że wśród liderów są Polacy.

Rozdystrybuowano już ponad 350 mln kopii Windows 7 – poinformował Microsoft. Osiągnięcie takiego wyniku zajęło firmie tylko półtora roku. Trudno oszacować, ile osób rzeczywiście korzysta z tego systemu, gdyż nie wszystkie rozprowadzone kopie są już zainstalowane, a równocześnie nadal znaczny odsetek właścicieli pecetów kradnie oprogramowanie. Z przeprowadzonych przez nas badań wynika, że ponad połowa czytelników CHIP-a przesiadła się już na „Siódemkę". Co ciekawe, drugie miejsce zajmuje wiecznie żywy Windows XP. Microsoft odświeżył niedawno Windows 7 wprowadzając pierwszego Service Packa. Ponieważ zmiany według nas są zbyt skromne, wzięliśmy sprawy w swoje ręce – w temacie numeru od 28 radzimy jak wycisnąć z „Siódemki" maksimum możliwości.

Jak nie dać się oszukać w Internecie? Na to proste pytanie, nie ma łatwej odpowiedzi. Internetowi naciągacze korzystają z coraz bardziej wyrafinowanych sposobów. Jedną z form jest spersonalizowany phishing nastawiony na klientów e-banków, ale pułapek czyha znacznie więcej. Co gorsza, wiele trików jest legalnych i bazuje tylko na nieuwadze internauty – ot, choćby możliwość pobrania bezpłatnych aplikacji po wysłaniu SMS-a kosztującego... kilkadziesiąt złotych. Na co uważać w Internecie radzimy na 103. Cennym uzupełnieniem jest profesjonalny poradnik dot. usuwania ciasteczek szpiegujących, które w naszym systemie operacyjnym instalowane są przez niektóre serwisy internetowe (szczegóły 54).

michal.adamczyk@chip.pl

PS Szybka sieć w całym domu nie wydaje się dużym wyzwaniem, gdy w sklepach są rutery w standardzie n. Niestety, rzeczywistość nie jest tak różowa, szczególnie w mieszkaniach i domach wielopiętrowych. Wraz z oddalaniem się od rutera szybkość transferu znacznie spada, a połączenia są zrywane. Jak stworzyć naprawdę dobrą sieć radzimy na 68.

W NUMERZE 6/2011



92 Firefox 4, Chrome 10, Opera 11, Internet Explorer 9 oraz Safari 5. Co potrafią najnowsze przeglądarki?



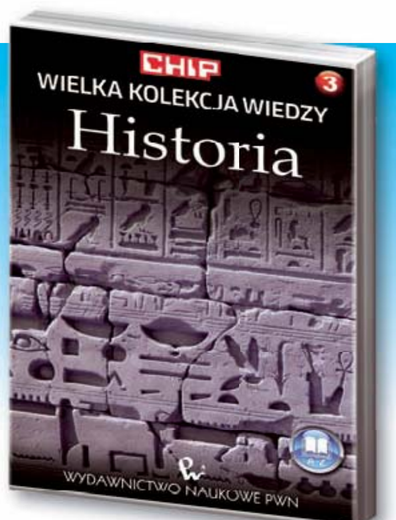
112 Najlepsze aparaty do kręcenia filmów HD

68 Jak stworzyć najlepszą sieć domową



64 Zmanipulowane bankomaty: uważaj na swoje pieniądze!

HITY NA DVD



Multimedialna encyklopedia: Historia

Trzeci tom encyklopedii Wydawnictwa Naukowego PWN.



CHIP SP-Downloader

Aplikacja pobiera oryginalne zestawy poprawek (Service Packi) do Windows.



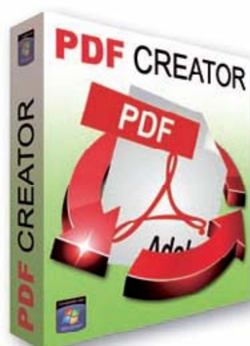
Magic Scribe

Pierwszy w Polsce system do rozpoznawania i zamiany mowy na tekst.



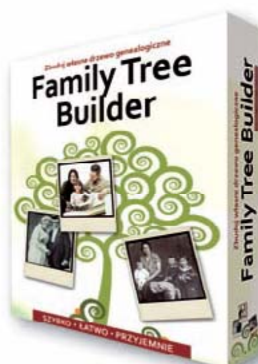
Pełna ochrona peceta

Zestaw najlepszych bezpłatnych programów do kompleksowego zabezpieczania komputera.



PDF Creator 1.2.0

Działający na zasadzie wirtualnej drukarki, PDFCreator pozwala na tworzenie nie tylko plików PDF.



Family Tree Builder 5.0

Najnowsza wersja oprogramowania do tworzenia i analizowania drzew genealogicznych.

Lista programów zamieszczonych na płycie wraz z obszernym opisem i instrukcjami dotyczącymi instalacji na 82

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek, Monika Otoka, Stanisław Paluch
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Maria Sarnowska, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 320 19 22
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Advertising Sales Manager: MIchał Helman
Konrad Gacki, tel.: 22 320 19 33, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 22 320 19 13, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 320 19 11, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 320 19 14

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00–16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków



Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x

Windows Azure

OD ZBIORU LUŹNYCH POMYSŁÓW DO SOLIDNEGO BIZNESPLANU

TO SIŁA PRZETWARZANIA W CHMURZE



ADOBE CREATIVE SUITE 5.5

Pakiet epoki tabletów

Firma Adobe zaprezentowała nową linię produktów Adobe Creative Suite 5.5. Tym razem najważniejszą cechą odświeżonego pakietu jest ułatwienie projektantom i programistom tworzenia treści przeznaczonch na popularne platformy smartfonów i tabletów. Jednocześnie Adobe zdecydowało się przyspieszyć cykl przygotowywania kolejnych wersji Creative Suite, tak, żeby twórcy na całym świecie otrzymywali nowe możliwości co dwa lata. Ta strategia ma pomóc firmie dotrzymać kroku wymogom coraz szybciej zmieniającego się rynku. **CENA: od ok. 5000 zł**

MICROSOFT INTERNET EXPLORER 10

Dziesiątka nadchodzi

Zaledwie cztery tygodnie po premierze Internet Explorera 9, Microsoft zaprezentował publicznie pierwszą wersję Platform Preview Internet Explorera 10. W tej chwili jest ona dostępna do pobrania pod adresem www.IETestDrive.com. Microsoft zademonstrował także witryny i aplikacje wielu czołowych firm, takich jak foursquare, Namco, Last.fm Ltd. oraz nową witrynę grupy Bon Jovi opracowaną przez Sparkart Group Inc., pokazując jak firmy wykorzystują możliwości przeglądarki Internet Explorer.





ZYXEL NBG4615

Ruter z siecią USB

Bezprzewodowy ruter NBG4615, oprócz wydajnego przesyłania danych z szybkością do 300 Mb/s wyposażony jest w funkcję NetUSB. Pozwala ona na przyłączenie do sieci innych urządzeń, takich jak netbooki, drukarki, czy konsole do gier za pomocą dwóch złączy USB. Z kolei funkcja Game Engine organizuje ruch na łączu, pozwalając ograniczyć lagi zarówno na komputerach, jak i konsolach. **CENA: jeszcze nieustalona**



ELGATO TIVIZEN

Bezprzewodowy tuner TV

Firma Elgato jest znanym producentem tunerów telewizyjnych i oprogramowania do odbioru TV na wszelkiego rodzaju urządzeniach. Ich najnowszy produkt ma zaspokoić potrzeby użytkowników urządzeń mobilnych, czyli coraz popularniejszych smartfonów, tabletów i netbooków. Tivizen jest wyposażonym w baterię, mobilnym tunerem telewizyjnym, który przesyła sygnał wideo do urządzenia docelowego za pośrednictwem łącza Wi-Fi. Przenośny tuner nie tylko odbiera cyfrową telewizję w standardzie DVB-T, ale także obsługuje funkcje nagrywania programu oraz przesunięcia czasu (oglądanie nadawanego programu z opóźnieniem). **CENA: ok. 600 zł**

DYSKI TOSHIBA STOR.E

Aluminiowe USB 3.0

Coś dla miłośników wytrzymałości i elegancji: obudowa nowych dysków Toshiba STOR.E ALU 2S wykonana jest z aluminium, a modelu STOR.E STEEL S – ze stali. Nośniki wyposażone są w złącza USB 3.0, a to umożlia przesył danych z szybkością do 5 Gb/s. W zależności od wersji dyski oferują pojemność od 500 GB do 1 TB danych. Można je kupić w trzech wariantach kolorystycznych: srebrnym, czarnym i tytanowym. **CENA: jeszcze nieustalona**



Orange Free na kartę

szybki internet mobilny i rozmowy od 29 gr/min



Doładowanie	Dostaniesz łącznie aż:[1]
5 zł	200 MB
25 zł	1,25 GB
50 zł	2,75 GB
100 zł i więcej	7 GB

[1] Całkowita wielkość MB/GB, przy założeniu, że wszystkie środki z doładowania zostaną przeznaczone na transmisję danych.

Teraz mobilny internet w Orange Free na kartę w Twoim telefonie lub komputerze przyśpiesza do 42 Mb/s dzięki technologii HSDPA+. Za każde doładowanie otrzymujesz gigantyczne bonusy, a do tego masz tanie rozmowy już od 29 gr/min.

dziś zmienia się z orange™

1

2

3

Toshiba zaprezentowała miniaturową kamerkę HD z uchwytem pistoletowym Camileo P100 (1), telewizor 55ZL1 wyposażony w technologię CEVO-Engine (2), oraz linię telewizorów 3D wykorzystujących filtr polaryzacyjny i pasywne okulary do uzyskania efektu trójwymiarowości VL863 (3). Zaletą tych ostatnich ma być możliwość uniknięcia konieczności zakupu i używania drogich i ciężkich okularów migawkowych oraz uzyskania o wiele jaśniejszego obrazu bez migotania.
CENA: 55ZL1 – 20 000 zł, Camileo i VL863 – jeszcze nieustalona

KINO DOMOWE LG HX996TS

Blu-ray i dźwięk 3D

Nowy zestaw kina domowego LG ma oferować nie tylko idealny obraz pochodzący z odtwarzacza Bly-ray, ale także doskonały dźwięk 3D uzyskany dzięki zastosowaniu technologii Vertical 3D Sound Channel, Cinema Dome Effect oraz dwóm subwooferom. Zestaw ma też funkcję Smart TV umożliwiającą dostęp do wybranych serwisów internetowych.
CENA: ok. 4000 zł





SAMSUNG SMART TV

Internet i appsy w telewizorze

Smart TV to zintegrowany dostęp do internetowych treści multimedialnych oraz najpopularniejszych portali i serwisów społecznościowych, a także internetowy sklep oferujący możliwość pobierania i instalowania w telewizorze... aplikacji! Do ściągnięcia jest już ponad 300 programów.
CENA: ok. 1500 zł

MULTIMEDIA 2.0 VOYAGER 6W 3-IN-1

Zabierz na wakacje

Firma Platinet poszerzyła ofertę o głośniki marki Omega. Uwadze polecamy przenośny zestaw multimedialny, który zawiera głośniki komputerowe, radio oraz cyfrowy odtwarzacz audio. Do zestawu dołączony jest pilot. Dzięki wbudowanemu czytnikowi kart pamięci i złączu USB odtwarza MP3 z kart SD oraz pendrive'ów. Mała waga i niewielkie gabaryty powodują, że to idealny towarzysz letnich wczasów, nie tylko tych pod gruszą. Zestaw dostępny jest w kolorze białym bądź czarnym.
CENA: ok. 90 zł



Dziesięć rzeczy, o których nie wiesz, a które może zrobić pecet

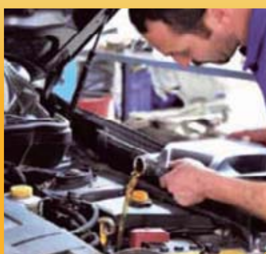
Prowadzenie domu, kontrola terrarium czy… sterylizacja mężczyzn: **PECETY I LAPTOPY MOGĄ WIĘCEJ, NIŻ NAM SIĘ WYDAJE**. Zobaczcie, co naprawdę potrafi komputer. ANDRZEJ PAJĄK

1 Wysyłanie SMS-ów za pośrednictwem telefonu

Wprowadzanie wiadomości tekstowych na niewielkiej wirtualnej klawiaturze telefonu komórkowego może drażnić. Ale z aplikacjami takimi jak Remote SMS, którą zainstalujemy np. w smartfonie z systemem Android, łatwo wyślemy SMS z peceta. Użytkownicy Nokii mogą wykorzystać w tym celu pakiet OVI Suite.

2 Sprawdzanie samochodu

Korzystając z interfejsu OBD (On--Board Diagnostics), portu USB lub adaptera Bluetooth i oprogramowania OBD-Key, odczytamy wskazania komputera pokładowego zainstalowanego w każdym aucie wyprodukowanym po 2001 roku w EU. Zestaw prezentowanych informacji jest imponujący: od wskazań chwilowego zużycia paliwa po detale usterek.



3 Prowadzenie domu



Zamknąć okna? Włączyć ekspres do kawy, gdy tylko budzik przestanie dzwonić? Napełnić wannę (kąpiel z pianą czy bez)? Listę takich pytań można wydłużać, bo mechaniczno-elektroniczne sterowniki połączone za pomocą kabli i sieci bezprzewodowej potrafią wykonać wiele prac związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego. Dom, jak widać, może być nie tylko przytulny, ale też inteligentny.

4 Praca na odległość

Komputer może sterować innym komputerem. Funkcja Zdalnego dostępu wbudowana w systemy Windows 7 i Vista bardzo to upraszcza, a praca na oddalonym nawet o kilometry pececie wygląda tak, jak byśmy siedzieli tuż przed nim.

5 Sterylizowanie mężczyzn

Niezbyt przyjemna właściwość notebooków: z badań naukowców wynika, że temperatura męskich genitaliów niebezpiecznie wzrasta, gdy trzymamy laptopa na udach. W efekcie utrudnia to produkcję życiodajnej spermy.

6 Programowanie kolejki

Każdy pasjonat miniaturowych parowozów i kolejowych makiet może stworzyć mikroświat działający precyzyjniej niż szwajcarski zegarek. Żeby kolejka jeździła zgodnie z rozkładem, trzeba podłączyć ją poprzez port szeregowy do komputera i zaprogramować za pomocą aplikacji takiej jak Win Digipet.



7 Sterowanie klimatem w raju

Węże mogą wieść długie życie, o ile będzie ono komfortowe. W terrarium sterowanym oprogramowaniem TerraXControl światła same włączają się rano i gasną wieczorem, niczym słońce nad Amazonką, stosownie do pory dnia i roku regulowana jest wilgotność i temperatura. Sprytny program może nawet sam włączyć deszcz. Wszystko po to, żeby gady czuły się jak w tropikalnym raju.



8 Śledzenie dzieci

Pecet z Windows może poinformować rodzica, co robiło dziecko. Jak? Wystarczy przejrzeć »Podgląd zdarzeń« znajdujący się w grupie narzędzi administracyjnych.

9 Dogrzewanie

Oczywiście PC jest zbyt mały, żeby jego ciepłem ogrzać pokój zimą. Za to nic nie stoi na przeszkodzie, by tak ustawić wiatraki desktopa, żeby ciepłe powietrze było skierowane na nasze stopy. Proste i wygodne. Grube skarpety można schować do szuflady.

10 Kontrolowanie ruchu

Kontrolery konsoli Wii mogą być podłączone do komputera poprzez łącze Bluetooth. Kinect wyposażony jest już nawet w port USB. Jedyne, czego potrzeba, by pecet śledził nasze ruchy, to wgranie dostępnych już od kilku miesięcy sterowników.

Fot.: Fotolia.pl/D. Vectorangel; Istockphoto/L. Konuk,A. Vartanov, Ameng Wu; Wikipedia/CH. Eckhardt


STR8
SKIN CARE
After Shave
Balsam
Cool & Comfort
Normal skin


STR8
SKIN CARE
After Shave
Balsam
Cool & Comfort
with provitamin B5 & cooling actives
Normal skin

FUTERAŁ HAMA CROSS GRAIN

iPad jak notebook

Futerał Hama „Cross Grain” dla iPada wyposażony jest w podstawkę i klawiaturę, dzięki czemu zmienia najpopularniejszy na rynku tablet w namiastkę netbooka. Lekka klawiatura komunikuje się z iPad’em za pośrednictwem modułu Bluetooth. Można ją łatwo wyjmować i wkładać do futerału – w zależności od aktualnych potrzeb. Równie proste jest umieszczanie tabletu w etui, które po zamknięciu staje się zwykłą – przynajmniej z wyglądu – podręczną aktówką.
CENA: **ok. 400 zł**





TABLET VIEWSONIC VIEWPAD 7

Mały, lekki z Androidem

Firma ViewSonic wypuściła na rynek urzadzenie ViewPad 7. Jest to niewielki tablet wyposażony w pojemnościowy, obsługujący multitouch ekran o przekątnej 7”, odbiornik GPS, modem 3G oraz dwie kamery cyfrowe: tylną, o rozdzielczości 3 Mpix i przednią, 0,3 Mpix. Urządzenie ma złącze microUSB i slot microSD obsługujące karty do pojemności 32 GB. Tablet ViewPad 7 działa pod kontrolą systemu Google Android 2.2.
CENA: **1500 zł**

PIÓRO BAMBOO STYLUS

Dokładniejsze niż palec

Chociaż tablety są stworzone do obsługi palcami, czasem przydałoby się piórko. Wacom Bamboo Stylus waży 20 gramów i jest wyposażony w wąską końcówkę o średnicy 6 mm, dzięki czemu bardzo ułatwia szkicowanie, wprowadzanie odręcznych notatek czy zakreślanie.
I choć w materiałach producenta wymieniany jest głównie iPad, piórko Wacom Bamboo Stylus jest kompatybilne ze wszystkimi urządzeniami wykorzystującymi dotykowe ekrany w technologii pojemnościowej, a więc także smartfonami i innymi tabletami. **CENA:** **120 zł**



LENOVO I TOBII

Wystarczy spojrzeć

Lenovo zaprezentowało przygotowanego w kooperacji z firmą Tobii notebooka sterowanego wzrokiem. Sterowanie jest intuicyjne: wystarczy zerknąć na ikonę lub inny element, aby wyświetlić więcej informacji. Można powiększać zdjęcia lub mapy, a obszar, na który patrzymy, zostanie automatycznie wyśrodkowany. Komputer może automatycznie wygaszać i włączać ekran, kiedy rozpozna nasze oczy, aby wydłużyć czas działania baterii albo samoczynnie aktywować okna aplikacji, na które spoglądamy.
CENA: **nieustalona**

NOKIA X7

Smartfon dla graczy

Wyposażona w duży, mierzący 4” ekran, wykonany w technologii AMOLED i obudowę ze stali i szkła Nokia X7 została stworzona z myślą o mobilnych graczach. To właśnie dla nich w telefonie są od razu zainstalowane gry Galaxy on Fire HD i Asphalt HD. Nokia X7 działa pod kontrolą systemu Symbian w wersji Anna.
CENA: **ok. 2200 zł**





1. Galaxy S scl jest wersją popularnego Galaxy S wyposażoną w ekran SLCD zamiast AMOLED. Ma na pokładzie Androida 2.2. **CENA: 1500 zł**

2. Galaxy Fit to tani smartfon z ekranem o rozdzielczości QVGA i przekątnej 3,31 cala. Ma procesor taktowany zegarem 600 MHz i aparat 5 Mpix. **CENA: 800 zł**

3. Galaxy Mini to mały, poręczny telefon z Androidem w wersji 2.2. Ma ekran 3,1" QVGA i aparat 3,2 Mpix, a jego serce stanowi procesor 600 MHz. **CENA: 650 zł**

KARTA MUZYCZNA ASUS XONAR U3

Mobilna muzyka

Przenośna, kieszonkowa karta muzyczna Asus Xonar U3 została pomyślana jako uzupełnienie zazwyczaj bardzo przeciętnych kart w notebookach. Waży zaledwie 25 g, a mimo to obsługuje Dolby i GX2.5, zapewniając zarówno doskonałe basy, jak i tony wysokie, oraz impedancję słuchawek rzędu 150 ohmów. Instalacja jest prosta, a liczne gotowe ustawienia equalizera oraz tryby ustawień dla gier, muzyki, filmów i słuchawek zwiększają dźwiękowe możliwości notebooka szybko i bez jakichkolwiek komplikacji. **CENA: 150 zł**





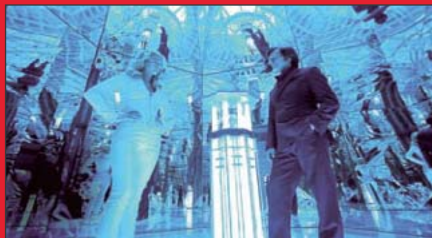
PANASONIC TOUGHBOOK

Tablet do zadań specjalnych

Pancerny tablet Panasonic ToughBook wytrzyma wiele: niezbyt delikatnych użytkowników, smar na rękach i kurz w otoczeniu. 13,3 calowy wyświetlacz urządzenia podświetlany diodami LED został wyposażony w dotykowy panel rezystywny pozwalający na łatwe wprowadzanie danych w rękawiczkach lub długopisem. Urządzenie ma wejścia i porty niezbędne do przeprowadzania testów diagnostycznych w warsztatach samochodowych, do których jest przeznaczone, a opcjonalne wyposażenie tabletu w przednią i tylnią kamerę umożliwia mechanikowi prowadzenie wideorozmów i wykonywanie zdjęć dokumentacji elektronicznej. Bateria ma zapewnić 5 godzin odtwarzania materiałów wideo. **CENA: jeszcze nieustalona**

PREMIERY FILMOWE

W kinach w czerwcu



X-MEN: PIERWSZA KLASA Nowa odsłona serii pokazuje, jak w ogóle rozpoczęła się historia X-Menów. Zanim bohaterowie przyjęli pseudonimy Profesor X i Magneto, byli przyjaciółmi i współpracowali z innymi Mutantami, aby ocalić świat. Wielkie widowisko gwarantowane.



KAC VEGAS W BANGKOKU Tym razem ekipa przyjaciół wybiera się do Tajlandii, na kolejny wieczór kawalerski. Podobnie jak wcześniej w Vegas, i tym razem przebudzenie po szalonej nocy przyniesie im wiele, niekoniecznie miłych, niespodzianek. Czy będzie równie „po bandzie"?



MONSTERS Obcy pojawiają się gdzieś w Meksyku, w strefie objętej kwarantanną jako bliżej niezidentyfikowane potwory wyłaniające się z ciemnej mazi. Twórcy „Monsters" wykorzystali zasadę, że najbardziej boimy się tego, czego nie widać i powinno udać im się przestraszyć nas przy kubełku z popcornem.



Studenci z Politechniki Łódzkiej będą w Nowym Jorku walczyć o prestiż i 25 tys. dolarów

KRWIODAWCY NA TOPIE

Polski finał Imagine Cup 2011

W kwietniu odbyły się polskie finały konkursu Imagine Cup 2011 w kategorii Projektowanie oprogramowania. Zwycięzcą lokalnej edycji konkursu dla studentów organizowanego przez Microsoft na całym świecie został zespół CodeRaiders (w składzie: Dominik Dereń, Piotr Jaszczyk, Michał Orzełek, Błażej Rybczyński, Michał Skuza, pod opieką merytoryczną Marcina Franca). Studenci Politechniki Łódzkiej zaprezentowali projekt LifeCircle, którego celem jest zapewnienie sprawnej wymiany informacji o dostępnych w punktach krwiodawstwa grupach krwi, ułatwienie za pośrednictwem mobilnej aplikacji procesu komunikacji z krwiodawcami, a także motywowanie krwiodawców za pośrednictwem serwisu społecznościowego. Drużyna CodeRaiders będzie reprezentowała Polskę podczas światowych finałów w Nowym Jorku. Życzymy zespołowi sukcesów w przekonywaniu międzynarodowego jury do idei społecznego krwiodawstwa.



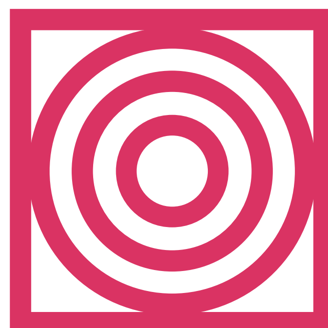
W ścisłym finale polskiego konkursu znalazły się również zespoły eyePUTers (Politechnika Poznańska), Waćpany (Politechnika Gdańska), Milky Way Team (Politechnika Białostocka) oraz Terrarium (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu). Prezentowane przez wymienione drużyny rozwiązania pozwalają badać ostrość wzroku bez tablicy Snellena, automatycznie alarmować o wypadkach samochodowych za pośrednictwem smartfonu i serwisu społecznościowego, wyszukiwać drogę do innej osoby wewnątrz budynków oraz nadzorować stan wałów przeciwpowodziowych i prognozować skutki ich przerwania.

Finały światowe wyłonią zwycięzców też w pozostałych kategoriach: Projektowanie systemów wbudowanych, Projektowanie gier, Media cyfrowe i Technologie informatyczne. Hasło tegorocznego konkursu brzmi: „Wyobraź sobie świat, w którym technologia pomaga rozwiązać najtrudniejsze problemy ludzkości". **INFO: imaginecup.com**

CO TYDZIEŃ CHIP GOŚCIEM RADIOWEJ TRÓJKI

Cyber Trójka

W każdy piątek o 18.10 redaktorzy CHIP-a goszczą na falach radiowej Trójki – jednego z najpopularniejszych programów radiowych. W audycji mówimy o najświeższych doniesieniach z dziedziny nowych technologii, opowiadamy o ważnych zjawiskach, dotyczących komputerów i internetu, komentujemy cyber rzeczywistość. Do usłyszenia! **INFO: polskieradio.pl/trojka**





Jeden z medali zdobyła amatorska kamera 3D firmy Sony, która nagrywa bardzo realistyczny obraz trójwymiarowy.

MEDALE DLA NAJELPSZYCH PRODUKTÓW

Targi FILM VIDEO FOTO w Łodzi

Pod patronatem miesięcznika CHIP odbyły się w kwietniu w Łodzi już XIV Targi Sprzętu Fotograficznego, Filmowego i Video FILM VIDEO FOTO. Ofertę przedstawioną przez ponad 160 firm z Polski i zagranicy obejrzało niemal 15 tys. osób. Podczas targów przyznawane są medale i wyróżnienia dla najlepszych prezentowanych produktów. W jury był przedstawiciel naszego miesięcznika. W kategorii Foto najwyższe laury otrzymały aparaty Nikon D700 i Sony SLT-A55V, modułowy system nośny dla fotografów Lowepro S&F oraz artystyczne podłoże do cyfrowego druku atramentowego Harman Professional Inkjet. Z kolei medale w kategorii Video przyznano kamerom Panasonic AG-AF101E i Sony Full HD 3D HDR-TD10E oraz statywowi naramiennemu Foton S957 Neon. W obu kategoriach wręczono także po cztery wyróżnienia. **INFO: mtl.lodz.pl**



SZCZECIN GAMESHOW 2011

Święto graczy

Druga edycja szczecińskiej imprezy dla graczy odbędzie się w dniach 21-22 maja na terenie Międzynarodowych Targów Szczecińskich. Uczestnicy Szczecin GameShow będą mogli dokonać wyboru najlepszej gry zaprezentowanej podczas targów. Przygotowano atrakcje dla aktywnych wielbicieli sportów elektronicznych: turnieje w Counter-Strike 1.6, Call of Legends i Starcraft II. Dla miłośników sportów ekstremalnych, na zewnątrz hali targowej, zostaną przygotowane stanowiska skoków na bungee, loty balonowe, strzelnica ASG, park linowy i tor quadowy. Rozegrany zostanie również turniej paintballa. Wielbiciele retro będą mogli wybierać pomiędzy pokazami bractw rycerskich a zabawą na retrokonsolach i 8-bitowych komputerach. CHIP jest patronem medialnym Szczecin GameShow 2011.
INFO: gameshow.szczecin.pl

MIKROFON NIKON ME-1

Ucho dla lustrzanki

Dla osób używających cyfrowych lustrzanek do kręcenia filmów, Nikon wypuścił mikrofon kierunkowy ME-1. Jest on wyposażony w mechanizm redukcji drgań, eliminujący odgłos pracy autofokusa, osłonę redukującą zakłócenia z tła i przycisk filtra górnoprzepustowego zapewniający użytkownikowi pełną kontrolę nad szumami o niskiej częstotliwości.
CENA: jeszcze nieustalona





PROJEKTOR ACER H5360BD

Domowe kino w HD i 3D

Najnowszy projektor Acera jest wyposażony w system DLP 3D ready, oraz złącze HDMI 1.4 dzięki czemu jest w stanie wyświetlać trójwymiarowy obraz w rozdzielczości Full HD. Jak najlepszemu odwzorowaniu filmów sprzyja zastosowanie formatu obrazu 16:9 i technologia True 24p, a jasność na poziomie 2500 ANSI oraz kontrast 3200:1 pozwalają cieszyć się ostrym obrazem o wyraźnych szczegółach. **CENA: 3000 zł**

MOBILNE PODŚWIETLENIE LED

Więcej światła dla lustrzanki



Czasem wbudowana lampa błyskowa to za mało, a klasyczne doświetlenie zbyt ciężkie, żeby je ze sobą nosić. W takich chwilach pomocne może się okazać mobilne podświetlenie firmy Hama: ekranik złożony z 40 diod LED, który korzysta z gniazda zewnętrznej lampy błyskowej i wędruje razem z aparatem na elastycznym pałąku. Zestaw można, w razie potrzeby, przymocować do statywu. Lampę zasilają 3 baterie AAA, zapewniające około godziny ciągłej pracy. **CENA: nieustalona**



APARAT BENQ E1480

14 megapikseli i HDR II

Kolejny smukły i stylowy kompakt z rodziny S cieszy nie tylko niewielkimi wymiarami, ale także czternastopikselową matrycą CCD Sony oraz szerokokątnym obiektywem z zoomem optycznym 5x. Kilkanaście funkcji, takich jak m.in. HDR II, rybie oko czy robienie zdjęć w stylistyce LOMO uraduje tych użytkowników, którzy nie chcą zaprzątać sobie głowy szczegółami typu przysłona czy czułość ISO. **CENA: 360 zł**



APARAT NIKON D5100

Jeszcze lepiej

Nikon D5100 przybył, żeby zastąpić D5000, oferując między innymi ulepszony obrotowy ekran, który teraz otwiera się w osi poziomej, doskonały dla amatorów tryb Auto z funkcją automatycznego wybierania programów tematycznych oraz nowy tryb efektów specjalnych, pozwalający filmować w sposób, jaki do tej pory nie był możliwy. Dodano też edycję filmów wprost w aparacie.
CENA: jeszcze nieustalona

APARAT CASIO EXILIM EX-H30

Cichy łapacz obrazu

Casio Exilim EX-H30 to bezpośredni następca popularnego w Polsce EX-H15. Podobnie jak poprzednik, został wyposażony 12,5-krotny zoom optyczny z mechaniczną stabilizacją obrazu oraz 24 mm, szerokokątny obiektyw. Ponadto kompakt ma duży (przekątna 7,6 cm), jasny wyświetlacz TFT o wysokiej rozdzielczości, dopasowujący jasność do warunków otoczenia. Do skrytego robienia zdjęć Exilim EX-H30 oferuje tryb Cichy, który uniemożliwia użycie flash'a i generowania dźwięku, gdy wciskany jest spust migawki.
CENA: 1150 zł



MULTIMEDIALNA KOLEKCJA WIEDZY
Wydawnictwa Naukowego PWN

Skarby przyrody, najciekawsze miasta, atrakcje turystyczno-przyrodnicze Ziemi





Interakcyjne mapy fizyczne wszystkich państw i regionów świata oraz mapy tematyczne wraz z powiązanymi hasłami i ilustracjami

Encyklopedia dla wszystkich miłośników historii obejmująca 30 000 haseł oraz 2000 ilustracji i map



Wszystko o skałach, minerałach i kamieniach szlachetnych atlas geochemiczny, interakcyjny układ okresowy pierwiastków chemicznych





Atlas systematyczny organizmów, atlas środowisk życia, ślady i tropy zwierząt

Panoramy: od powstania Układu Słonecznego do pojawienia się życia na Ziemi, od wnętrza Ziemi do granic Wszechświata



Kompendium wiedzy dla wszystkich zainteresowanych geografią, w tym mapy kontynentów, oceanów i państw

Interakywny świat materii, przewodnik po klimatach świata, modele zjawisk, światło i widzenie, interakcje matematyczne, gry







28 000 haseł i 4000 ilustracji z dziedziny literatury, sztuk plastycznych, filmu, teatru i muzyki

WIELKA KOLEKCJA ATLASÓW PRZYRODNICZYCH

CHIP

11 Gry i zabawy multimedialne

10 Historia Ziemi – panoramy

9 Świat materii nieożywionej

8 Świat w obrazach

7 Regiony świata

6 Świat organizmów żywych

WIELKA KOLEKCJA WIEDZY

CHIP

5 Geografia

3 Historia

2 Literatura i sztuka

1 Nauki ścisłe

WIELKA KOLEKCJA WIEDZY

Nauki ścisłe

WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN

Od algebry przez chemię organiczną, fizykę cząstek i astronautykę – tysiące haseł, multimediów, tablic i galerii

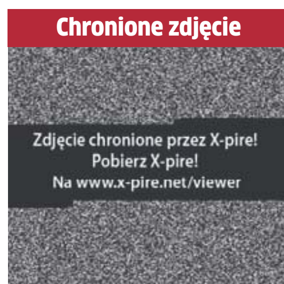
$E=mc^2$

Zdjęcia z datą ważności

Sieć zasysa wszystko i nie zapomina niczego. X-pire chce zmienić ten stan za pomocą **CYFROWEJ PIECZĘCI CZASOWEJ**, która niestety ma słabe punkty.

ANDRZEJ PAJĄK

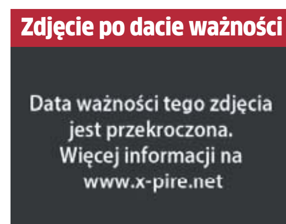
Chronione zdjęcie



Rozkodowane zdjęcie



Zdjęcie po dacie ważności



URWANY FILM X-pire koduje swoje zdjęcia i po upływie daty ważności już ich nie pokazuje.



CZASOWA KŁÓDKA W menu X-pire wybiera się zdjęcia i określa ich datę ważności.

Wielu użytkowników Facebooka czy Naszej Klasy chętnie dzieli się ze znajomymi wesołymi fotkami z bieżących imprez. Aby zdjęcia nie pozostały w Sieci na zawsze, sprytne narzędzie X-pire dołącza do nich datę ważności. Po upływie wyznaczonego czasu zamiast zdjęcia widoczna będzie tylko czarna dziura – Sieć ma więc o takim zdjęciu zapomnieć.

Autor X-pire profesor Michael Backes, zajmujący się na co dzień bezpieczeństwem i kryptografią na Uniwersytecie Saarland, wychodzi z założenia, że zdjęcia stawiające użytkownika w niekorzystnym świetle mogą mu później zaszkodzić, na przykład w trakcie poszukiwania pracy. Jego narzędzie ma przed tym chronić i zapewnić użytkownikom przynajmniej czasową kontrolę nad swoimi fotografiami. Po upływie daty ważności zdjęcia nie powinny być dostępne nawet w archiwach długookresowych, takich jak Google Cache, ani w internetowym archiwum archive.org.

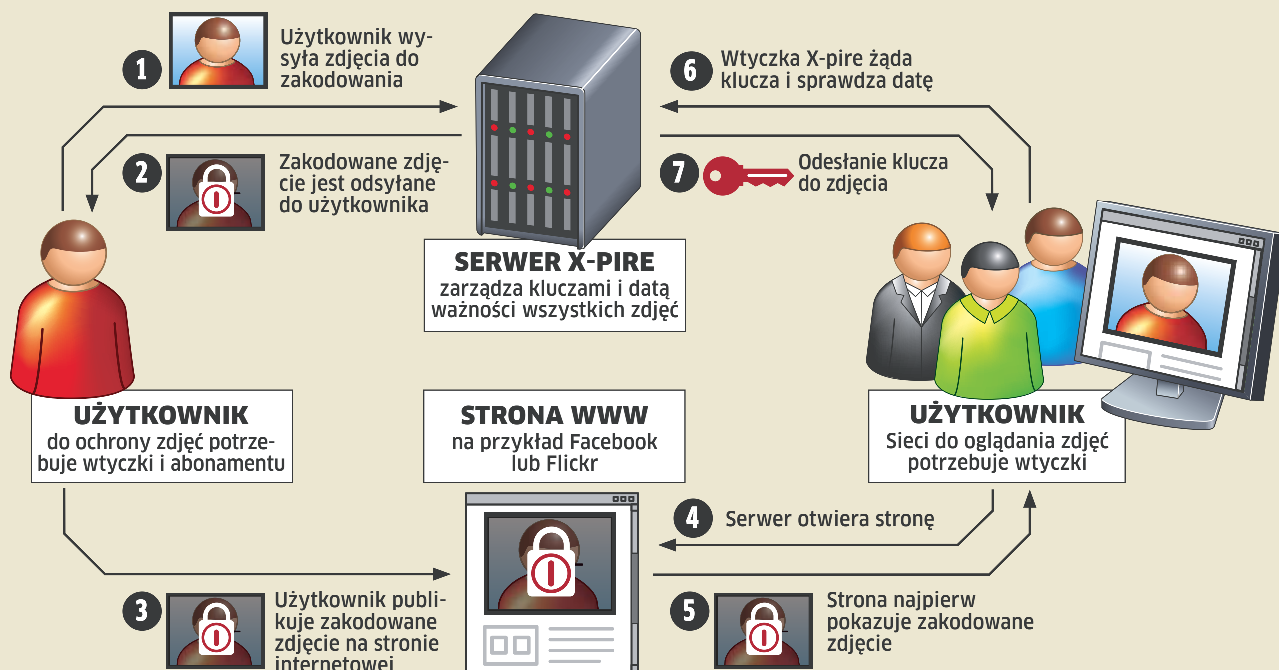
Technologia: Programowane zapominanie

Chcąc chronić swoje zdjęcia za pomocą X-pire, potrzebujemy wtyczki do Firefoksa czy IE, konta oraz abonamentu, na który najmniej wydamy ok. 25 zł za trzy miesiące. W aktualnej wersji rozwiązania datą ważności można chronić tylko zdjęcia JPEG, w przyszłości X-pire ma obsługiwać również inne formaty graficzne, pliki wideo, emaile, dokumenty Worda, PDF-y oraz całe strony WWW.

A tak wyglądają szczegóły działania: włączamy wtyczkę w przeglądarce, wybieramy zdjęcie i określamy datę jego ważności. Ewentualnie można jeszcze zabezpieczyć zdjęcie za pomocą kodu captcha. Następnie przesyłamy zdjęcie do serwera X-pire i w zamian otrzymujemy obraz zakodowany za pomocą szyfru AES 256. Serwer zapisuje w swojej bazie danych klucz wraz z jego datą ważności oraz wartość hash pliku graficznego i ID klucza w celu późniejszego ich wzajemnego przyporządkowania. ID dodatkowo umieszczone jest w zakodowanym obrazie.

Po wykonaniu tych czynności bez problemu można opublikować zdjęcie w Sieci, na dowolnej stronie internetowej. Jednak wiele serwisów automatycznie kompresuje wysyłane zdjęcia, zmieniając przy tym ich wartość hash i niszcząc ID klucza – rozkodowanie takiej fotografii staje się niemożliwe. Dlatego programiści napisali oddzielne algorytmy do poszczególnych serwisów. Aktualnie X-pire współpracuje z Facebookiem i Flickrem. Po zakodowaniu zdjęcia oryginalny obraz razem z kluczem staje się fragmentem zakodowanego zdjęcia, który podczas kompresji prawie nie ulega zmianom. W ten sposób procedura korekty błędów podczas rozkodowywania może skompensować nieliczne zmiany, jakie mogą pojawić się w tych obszarach.

Do oglądania chronionego zdjęcia niepotrzebny jest abonament – wystarczy plug-in. Jeśli użytkownik nie zainstalował X-pire, otrzyma wskazówkę, skąd pobrać narzędzie. I tu zaczynają się schody: w ten sam sposób rozpowszechnia się malware, zachęcając na przykład do pobrania kodeka w celu obejrzenia jakiegoś filmiku. Kodek najczęściej okazuje się trojanem. Oznacza to, że zachęcenie znajomych do takiego działania może być źle zrozumiane.



Wracamy do X-pire: zainstalowane narzędzie pracuje automatycznie w tle. Sprawdza daty i wysyła do serwerów żądania podania kluczy do zdjęć. Opóźnienia są zauważalne, bo widać, jak zakodowane zdjęcie jest ściągane i rozkodowywane około dwóch sekund później. Jeśli data ważności minęła, serwer bezpowrotnie kasuje klucz. Zakodowane zdjęcie pozostaje wprawdzie na serwerze sieciowym, ale oryginału nie obejrzy już nikt.

Idea daty ważności brzmi interesująco, ale bynajmniej nie jest nowa. Już w 2009 roku badacze Uniwersytetu Waszyngtońskiego próbowali osiągnąć ten sam cel w ramach zarzuconego już programu Vanish. W porównaniu z X-pire, Vanish nie zapisywał klucza na serwerze, tylko rozsyłał go do komputerów w sieci P2P. Warto zwrócić uwagę, że bardziej rozbudowane systemy zarządzania treścią, za pomocą których operatorzy stron tworzą witryny WWW i zarządzają nimi, oferują możliwość automatycznego kasowania danych z serwerów po upływie określonego czasu.

Problemy: Idee dalekie od rzeczywistości

Pomysł na materiały, które znikną z Sieci po pewnym czasie, jest potrzebny, jednak perspektywy X-pire są raczej kiepskie.

> **Ważne jest dla nas tworzenie świadomości ochrony danych**
> Stefan Lorenz, dyrektor zarządzający X-pire

PRZYDATNOŚĆ Wirtualna przeszłość może ludziom szkodzić, na przykład gdy nie dostają oni pracy z powodu kompromitujących zdjęć. Ten wciąż przytaczany związek przyczynowo-skutkowy nie został dotychczas ani udowodniony, ani definitywnie odrzucony. Poza tym ostrożni i świadomi użytkownicy Internetu nigdy nie publikują pikantnych zdjęć, bo zdają sobie sprawę z możliwych późniejszych konsekwencji takiego działania.

NAKŁAD PRACY Dla użytkowników, którzy chcą jedynie oglądać zdjęcia, korzystanie z X-pire jest zbyt wysoką przeszkodą. Dlaczego instalować dodatkową wtyczkę, tylko żeby obejrzeć zdjęcia znajomych? Jeszcze gorzej jest, gdy oglądający dodatkowo musi wprowadzać kody captcha. To czasochłonne, irytujące i sprzeczne z koncepcją Facebooka lub Flickra bazującą na łatwości i szybkości dostępu do treści.

OCHRONA DANYCH Ponieważ podczas każdego rozkodowywania X-pire poznaje adres IP oglądającego (tylko tak można odesłać klucz), operator programu otrzymuje dokładne informacje o tym, kto i jakie zdjęcia ogląda.

SERWER Gdy serwer X-pire jest niedostępny, nikt nie może oglądać zdjęć. Jedyny na razie serwer jest chroniony systemem RAID, który zabezpiecza przynajmniej przed awarią jednego dysku. Jeśli X-pire kiedykolwiek zaprzestałby działalności, wszystkie zdjęcia zostaną utracone.

Oprócz tego X-pire nie zapobiega lokalnemu zapisowi i wykorzystaniu rozkodowanego zdjęcia przez innych użytkowników. A jeśli ktoś zmanipuluje plug-in, będzie mógł lokalnie zapisać klucze i bez ograniczeń z nich korzystać, ponieważ data ważności jest teraz zapisana na serwerze. Stefan Lorenz, dyrektor zarządzający X-pire, potwierdza jednak, że ochrona przed nadużyciami nigdy nie była celem X-pire. Narzędzie ma jedynie zapobiec temu, aby osobiste dane pozostawały zapisane w Sieci na wieki. Próba nauczenia Sieci cyfrowego zapominania jest godna uwagi, ale na dziś nasza prognoza brzmi: ze względu na swoje słabe strony narzędzie samo już wkrótce popadnie w zapomnienie. ■

Nowe zagrożenia

MOZILLA FIREFOX

Hakerzy mogą instalować w systemie szkodliwe kody przez ponad 13 luk w zabezpieczeniach Firefoksa w wersji 3.

▶ **Rozwiązanie:** Mozilla zamyka lukę aktualizacją do wersji 3.6.15. Równocześnie sugeruje, aby od razu zaktualizować Firefoksa do wersji 4.

INFO: firefox.com

ORACLE JAVA

Błędem podczas przeliczania do liczby zmiennoprzecinkowej w procedurze obliczeniowej hakerzy mogą zawiesić Java Runtime Engine.

▶ **Rozwiązanie:** Aktualizacja oznaczona numerem wersji 24 zamyka lukę i jest dostępna na stronie internetowej producenta lub przez funkcję aktualizacji.

INFO: oracle.com/technetwork/Java/javase/downloads/index.html

GOOGLE CHROME

Do zainstalowania szkodliwego kodu albo do zawieszenia przeglądarki hakerzy mogą wykorzystać aż 19 luk w zabezpieczeniach Google Chrome. Google zakwalifikował 16 luk jako krytyczne. Firma nie ujawniła o nich szczegółowych informacji.

▶ **Rozwiązanie:** Google zamknął luki – użytkownicy powinni zaktualizować przeglądarkę do wersji 10 Google Chrome.

INFO: google.pl/chrome

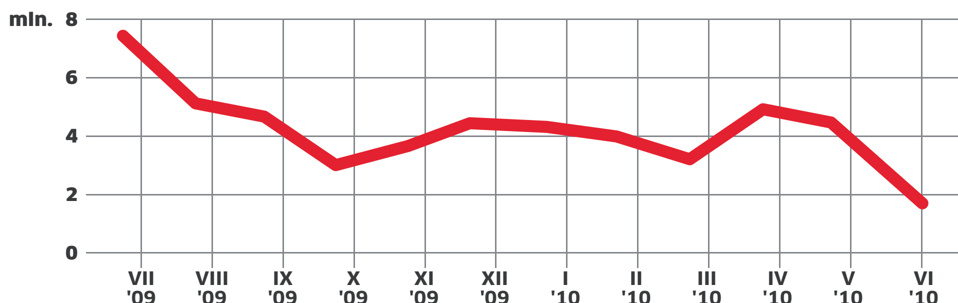
PROGNOZA ZAGROŻEŃ: NIEWIELKIE RYZYKO

Aktualnie spamerzy i phisherzy ograniczyli aktywność, mimo to bądźcie ostrożni z wiadomościami od nieznanych nadawców.



PODEJRZANA SIEĆ: SPADEK LICZBY HAKERÓW

Symantec poinformował, że liczba podejrzanych stron internetowych w ciągu roku znacznie się zmniejszyła.



SIECI SPOŁECZNOŚCIOWE

Wiele luk

Strona SocialNetworkSecurity informuje o lukach, które występują aktualnie w Facebooku i jemu podobnych portalach. Jej operatorzy specjalnie wyszukują sposoby ataku na portale społecznościowe, właśnie takie jak Facebook. Najczęściej udaje im się dostać do tych portali za pomocą metody Cross Site Scripting. Twórcy serwisu chcą pozostać anonimowi i uważają, że ich działalność jest podobna do tego, co robią aktywiści WikiLeaks, z tym że ich specjalizacją są luki w zabezpieczeniach chroniących portale.

INFO: socialnetworksecurity.org

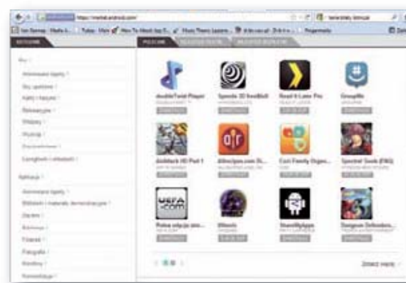
Smartfony z Androidem

Hakerzy wciąż atakują

Ekspert Jon Oberheide znalazł lukę w zabezpieczeniach sieciowej wersji Android Martketu. Okazuje się, że pole opisu appsów umożliwia przeprowadzanie ataków metodą Cross Site Scripting. Dzięki luce Oberheide był w stanie wprowadzić tam kod napisany w języku JavaScirpt, który umożliwia ściągnięcie na smartfon złośliwych aplikacji. Jako szczególny problem jawi się w tym kontekście brak ze strony systemu pytania zabezpieczającego, czy aplikację można pobrać i zainstalować ją na smartfonie. Użytkownik zauważy ten proces tylko w formie informacji pojawiającej się w polu statusu urządzenia.

Na szczęście Google, korzystając z funkcji zdalnego dostępu, usunął ze smartfonów użytkowników ponad 50 szkodliwych aplikacji i przy okazji zamknął również lukę umożliwiającą przeprowadzanie ataków CSS.

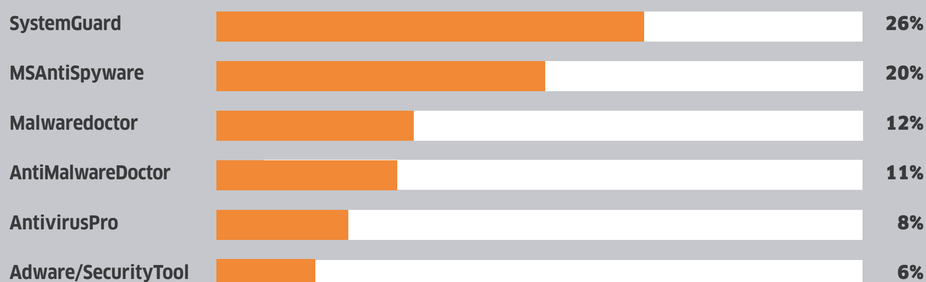
INFO: jon.oberheide.org



Detonator Appsy z Android Marketu umożliwiają uruchomienie obcych kodów.

FAŁSZYWE NARZĘDZIA ANTYWIRUSOWE

Aplikacja SystemGuard odpowiada za jedną czwartą wszystkich infekcji spowodowanych przez fałszywe skanery antywirusowe.



Źródło: Wall Street Journal

Thunderbolt pomaga kraść dane

Nowy interfejs Thunderbolt pozwalający na superszybkie przesyłanie danych między urządzeniami jest... skrajnie niebezpieczny.

Robert Graham z firmy Errata Security znalazł błąd projektowy w Thunderbolcie – nowym interfejsie I/O Intela, który zadebiutował w notebookach Apple'a. Luka pozwala hakerom przejąć kontrolę nad całym systemem. Winę za ten stan rzeczy ponosi architektura protokołu Thunderbolta: w normalnym interfejsie USB komputer zawsze pełni rolę mastera, a podłączone urządzenia są kwalifikowane jako slave, natomiast w Thunderbolcie każde urządzenie ma uprawnienia typu master. Ta sama zasada obowiązuje również w przypadku połączenia FireWire. Gdy na przykład PC wysyła zapytanie o dane do podłączonego przez Thunderbolt dysku z prośbą o zapisanie danych pod określonym adresem w pamięci RAM peceta, dysk może również wysłać dane pod zupełnie inny adres – nie ma nad tym żadnego nadzoru. Robert Graham pokazał, jak w praktyce wygląda scenariusz ataku przy połączeniu FireWire. Do przeprowadzenia ataku wystarczyło podłączone do komputera zmanipulowane urządzenie z tym interfejsem.



NIEBEZPIECZNA BŁYSKAWICA Nowy interfejs trafia do użytkowników z luką w zabezpieczeniach.

W ten sposób bez trudu udało się skopiować zawartość dysku twardego, i to bez pozostawiania na komputerze jakichkolwiek śladów.

Wątpliwa ochrona: pomaga tylko wyłączenie

Przed atakiem, zdaniem Grahama, można zabezpieczyć się na dwa sposoby: trzeba wyłączyć odpowiednie porty w BIOS-ie albo skorzystać z technologii wirtualizacji Intel VT. Jednak tylko niektóre komputery obsługują tę technologię.

INFO: erratesec.blogspot.com

350

tysięcy euro płaci się na czarnym rynku za exploity wykorzystujące dziury w aplikacjach Adobe – zdradza firma Veracode

LINUX – BŁĄD W STEROWNIKU

Wirus USB

Haker Rafael Dominiguez znalazł błąd w sterowniku USB Linuksa. Urządzenia USB o nazwie dłuższej niż 80 bajtów mogą spowodować przepełnienie bufora, w efekcie czego da się wprowadzić i wykonać szkodliwy kod. Błąd zawarty jest w sterowniku USB, który wiele dystrybucji ściąga automatycznie. Trwają prace nad łatką.

INFO: **mwrinfosecurity.com**

PRAWO: FILMY Z INTERNETU

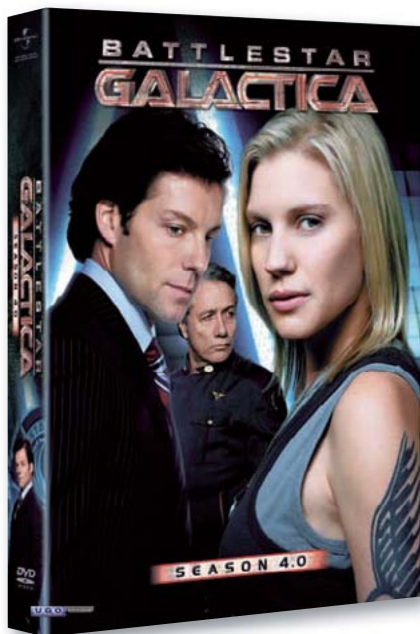
Pirat chce płacić, ale nie ma komu

Pobrał z Chomikuj.pl serial „Battlestar Galactica”, obejrzał i... chciał za to zapłacić. Ale okazuje się, że **NIKT NIE MOŻE PRZYJĄĆ OD NIEGO PIENIĘDZY**, ponieważ... nie ma do tego prawa. RAFAŁ PETRAS

Jeden z naszych czytelników przechodził grypę. Od lekarza dostał zwolnienie oraz przykazanie, żeby nie ruszać się z łóżka przez co najmniej kilka dni. Aby jakoś zabić czas, postanowił nadrobić zaległości w serialach. Wybór padł na popularną produkcję science fiction „Battlestar Galactica”. Po wpisaniu nazwy serialu w pole wyszukiwania Google dostarczył stronę z linkami do witryny wymiany plików Chomikuj.pl. Mężczyzna założył w niej konto, zapłacił za transfer i w około 20 minut miał na dysku pierwszy sezon. To samo z drugim, a także trzecim i czwartym, choć te dwa ostatnie nigdy nie zostały wydane w Polsce.

Czytelnik zdawał sobie sprawę, że opłacając transfer w Chomikuj.pl, nie reguluje należności z tytułu praw autorskich. Ale z artykułu „Ściąganie i pobieranie: legalne czy nielegalne”, który ukazał się w CHIP 02/2011 90, dowiedział też, że nie popełnia przestępstwa. Z drugiej strony ktoś wydał przecież mnóstwo pieniędzy, żeby wyprodukować serial. Cena dwóch pierwszych sezonów w witrynie Merlin.pl wynosi 109 zł za sztukę. Trzeci i czwarty można kupić np. w brytyjskim Amazonie za 80 i 70 zł odpowiednio. Ceny zawierają jednak koszt płyt DVD (Polska) lub Blu-ray (UK). A za to czytelnik płacić już nie chciał – filmy utrwalił przecież na prywatnym dysku. Ale nie chciał też, żeby ktoś przyklejał mu łatkę pirata, więc zwrócił się do nas z pytaniem, komu i ile zapłacić, żeby tego uniknąć. I tu zaczęły się schody.

– Sytuacja jest patowa – mówi pełnomocnik dystrybutorów filmowych Tomasz Sianowski i wyjaśnia, że w myśl polskiego prawa autorskiego, ściągnie z Sieci filmów już rozpowszechnionych przy braku ich udostępniania dalszym użytkownikom Sieci nie jest w Polsce przestępstwem. Z drugiej strony dystrybutor filmu na Polskę, Tim Film Studio, nie może przyjąć opłaty za film ściągnięty i utrwalony na dysku komputera bez dalszego udostępniania go innym użytkownikom Sieci, ponieważ naruszyłoby to licencję (licencja nie obejmuje tego pola eksploatacji filmu), której udzielił temu dystrybutorowi producent tego serialu, jakim jest Universal Pictures.



Opłata dobrowolna
Ściągając serial z Sieci i oglądając go, nie popełniamy przestępstwa. Ale zawsze możemy zadośćuczynić producentom, kupując oryginał.

Jak to więc uregulować? Grzegorz Surowców z Fundacji Ochrony Twórczości Audiowizualnej uważa, że w ogóle nie ma możliwości zapłacenia za film na nośniku innym niż oryginalny. Natomiast Ryszard Kirejczyk ze Związku Autorów i Producentów Audiowizualnych twierdzi, że pieniądze wytwórni powinien zapłacić nie użytkownik, lecz serwis Chomikuj.pl. Nie ma też możliwości uiszczenia opłaty w ZAiKS-ie: – Na podstawie art. 23 prawa autorskiego użytkownik może skorzystać z instytucji własnego użytku osobistego. W takim wypadku opłaty na rzecz organizacji takiej jak ZAiKS nie są wymagane – mówi Andrzej Kuśmierczyk, kierownik Wydziału Licencji i Inkasa w tej firmie.

Nie można legalnie zapłacić za film z nielegalnego źródła

Nieco inaczej widzi sprawę Zofia Kreutzinger z Tim Film Studio, która przyznaje, że ściągnięcie filmu bez uprawnienia producenta bądź dystrybutora, z nielegalnego źródła nie jest przestępstwem – pod warunkiem że się dalej danego filmu nie rozpowszechnia. Uważa jednak, że taki czyn w dalszym ciągu jest bezprawny, a sankcjami mogą być roszczenia cywilne, w tym żądanie odszkodowania. Pytana o wysokość kwoty, jaką należałoby w tym wypadku uiścić, oraz czy istnieje możliwość zniżki z powodu braku nośnika, Kreutzinger odpowiada: – Nie ma mowy o czymś takim, jak zalegalizowanie wymiany internetowej poprzez wpłatę pieniędzy. W zaistniałej sytuacji oczekiwalibyśmy, aby ta osoba zakupiła w normalnej dystrybucji produkty, które ściągnęła z Sieci.

Opłata to akt dobrej woli



MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK
adwokat z warszawskiej kancelarii KKR www.kkr.com.pl

Z punktu widzenia czytelnika wszystko może wydawać się banalnie proste – jeden przelew i po sprawie. Tymczasem rzecz jest dużo bardziej skomplikowana: aby przyjąć zapłatę, trzeba być formalnie umocowanym przez producenta filmu lub jego prawnego pełnomocnika takiego jak dystrybutor (muszą być ustalone zasady rozliczeń z nim, kwestie księgowania, prowizji za inkaso itd.) – i może się okazać, że nikt nie przyjmie zaoferowanej kwoty. W tej sytuacji najprostszą metodą, aby odwdzięczyć się artystom i innym osobom, których praca stworzyła serial „Battelstar Galactica”, jest po prostu zakup oryginalnego wydania tej produkcji. Istnieją bowiem ustalone procedury, dzięki którym twórcy otrzymują część zapłaconej kwoty. Jeśli na rynku nie są dostępne wszystkie części serialu, zawsze można pierwszą część kupić w dwu lub więcej egzemplarzach i dać je komuś w prezencie. Ale takie działania to nie wymóg prawny, lecz akt dobrej woli.

25-LATEK MÓGŁ OSZUKAĆ NAWET 200 OSÓB W CAŁEJ POLSCE

8 lat więzienia za przekręty w Sieci



Wrocławscy policjanci zatrzymali 25-letniego mężczyznę, który działając od września do listopada ubiegłego roku, oferował na portalach aukcyjnych aparaty fotograficzne, laptopy, telefony komórkowe oraz karty doładowujące. Zainteresowani wpłacali pieniądze na konto, lecz sprawca nie wywiązywał się z zobowiązań. Ponadto proponował w Internecie wynajęcie pokoju w mieszkaniu na terenie Wrocławia, nie mając prawa do dysponowania lokalem. W ten sposób oszukał kilka osób, pobierając od nich zaliczki na poczet wynajmu. Obecnie wyjaśniane są wszystkie okoliczności w tej sprawie. Funkcjonariusze podejrzewają, że poszkodowanych może być blisko 200 osób z całego kraju. Za oszustwo mężczyźnie grozi kara pozbawienia wolności nawet do 8 lat.

WYSZUKIWARKA POKAZUJE NEGATYWNY WIZERUNEK PRZEZ 20 LAT

Chirurg plastyczny pozywa Google'a



Popularna wyszukiwarka ponownie trafiła przed sąd w Madrycie w związku ze sprawą sprzed 20 lat. W 1991 r. hiszpańska gazeta „El País" opisała przypadek chirurga plastycznego Guidotti Russo, któremu jedna z pacjentek wytoczyła proces o błąd w sztuce. Od tamtej pory – pomimo prawomocnego oczyszczenia lekarza i upływu czasu – po wpisaniu jego nazwiska do wyszukiwarki Google informacje o oskarżeniu są wciąż wyświetlane na pierwszej stronie. Poszkodowany zażądał od Google'a usunięcia danych osobowych, a po otrzymaniu odmowy oddał sprawę do sądu. Proces zapowiada się bardzo ciekawie. – Bóg przebacza i zapomina. Internet nigdy – skomentowała sprawę Viviane Reding, Europejska Komisarz ds. Sprawiedliwości.

Listy od czytelników prawa



Usunięte konto

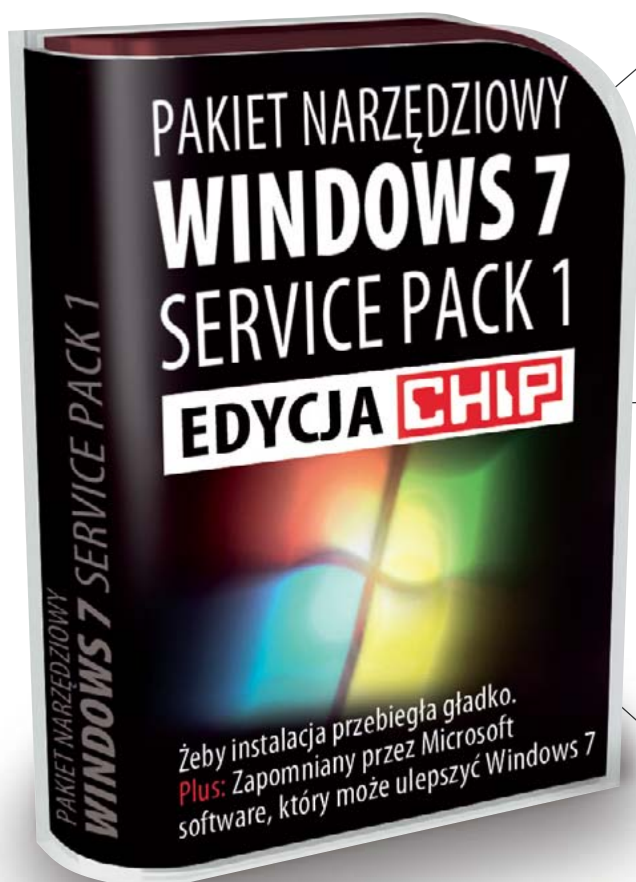
Grałem w grę Battle Knight. Jest to produkcja typu MMO – mogą w nią grać przez Sieć miliony graczy z całego świata jednocześnie. W grudniu 2010 r. zostałem zbanowany, gdyż zarzucono mi, że używałem nielegalnego oprogramowania ingerującego w grę. To nieprawda! Kontaktowałem się wielokrotnie z producentem, niemiecką firmą Gameforge, ale zawsze otrzymywałem odpowiedź, którą można streścić w jednym zdaniu. „Nie przywrócimy konta, miał pan nielegalne oprogramowanie". Gra teoretycznie jest darmowa, ale płaci się za bonusy. Jak wszyscy, płaciłem. Teraz okazuje się, że straciłem pieniądze i mnóstwo czasu. Zakładając konto, musiałem zaakceptować regulamin (w załączniku), ale nie wiem, czy mogę na jego podstawie zażądać przywrócenia konta. A jeśli nie, to jak odzyskać pieniądze (ok. 60 euro)? GSKPLAYER

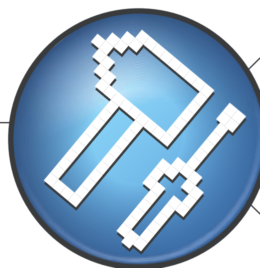
ODPOWIEDŹ Z uwagi na konsekwencję w podtrzymywaniu stanowiska przez operatora gry nie wydaje się, aby dalsza korespondencja dała jakiś efekt. Pozostaje rozważyć skierowanie sprawy na drogę sądową i zażądanie odszkodowania z tytułu nienależytego wywiązania się z umowy przez operatora. W takim postępowaniu to on musiałby przedstawić dowody, że czytelnik naruszył regulamin przez używanie nielegalnego oprogramowania.

Płacisz za 12, masz na 5

Od kilku lat używamy w firmie ESET Smart Security. W zeszłym roku zdecydowałem się na pakiet Norton Internet Security, bo był tańszy. Byliśmy niezadowoleni, więc postanowiłem wrócić do ESET-a i przedłużyłem licencję na rok. Niestety, przy rejestracji okazało się, że aktualizacja liczy się od daty zakończenia poprzedniej licencji (nam zostało 5 miesięcy). Tej informacji nie można odczytać bez otwierania opakowania ani w e-sklepie, gdzie kupiłem ESET-a. Sprzedawca nie widzi problemu, ponieważ kupiłem tylko przedłużenie. Gdybym kupił droższą wersję box, licencja trwałaby 12 miesięcy od czasu rejestracji. Czuję się oszukany, tym bardziej że wykupiłem wersję na wiele stanowisk. Czy mogę coś w tej sprawie zrobić, czy tylko narzekać? ZK.

ODPOWIEDŹ Czytelnik niesłusznie czuje się oszukany – zarówno forma opisu produktu, jak i znaczenie użytego sformułowania nie budzą wątpliwości. Mówiąc krótko: przedłużenie to przedłużenie.

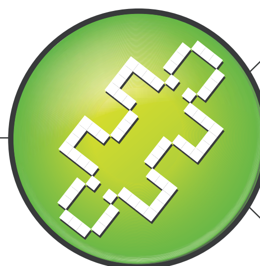




Narzędzia Microsoftu
Pełna ochrona i analizy, zwinne surfowanie – w SP1 Microsoft nie opublikował wielu narzędzi do „Siódemki". Robimy to za niego.



Optymalizacja
Kiepskie zarządzanie danymi, długi restart – wiele funkcji Windows powinno odejść do lamusa. Zastępujemy je lepszymi.



Rozszerzenia
Otwieranie i szyfrowanie danych, optymalna pielęgnacja dysku. Dodajemy te funkcje do „Siódemki". Za darmo.

Poprawki do Service Packa 1

Service Pack 1 **AKTUALIZUJE WINDOWS 7**. Dzięki pakietowi narzędziowemu z naszej płyty możemy go dodatkowo rozszerzyć i zoptymalizować. EDWARD KRZYWY

W zależności od edycji Service Packi ingerują w Windows w bardzo zróżnicowany sposób. Czasami okazują się ostatnią deską ratunku, jak np. SP1 do Visty, który wymieniał całe jądro; innym razem to po prostu zebrane w jeden pakiet łaty bezpieczeństwa – tak było z Service Packiem 1 do Windows XP. Generalnie im ważniejszy Service Pack, tym gorszy Windows. Dostępny obecnie Service Pack dla całej rodziny Windows 7 składa się z łat bezpieczeństwa oraz kilku nowych funkcji, związanych głównie z serwerowymi odmianami „Siódemki".

Dla zwykłych użytkowników interesujące może się okazać rozszerzenie listy rozkazów procesora AVX (Advanced Vector Extensions). CPU, który obsługuje AVX, działa zdecydowanie szybciej, ale na razie jest to możliwe tylko z wykorzystaniem procesorów Intela w architekturze Sandy Bridge. Pozostałe innowacje, RemoteFX i Dynamic Memory, rozszerzają platformę do wirtualizacji systemów operacyjnych Hyper-V. Oprogramowanie to dostępne jest jako komponent Windows Server 2008 albo jako oddzielny produkt Hyper-V Server 2008. Pierwsza funkcja pozwala wykorzystać w nim moc procesora graficznego, druga służy do płynnego

przydziału aktualnie dostępnej pamięci w pracującej maszynie wirtualnej.

Zwykli użytkownicy powinni potraktować Service Pack 1 jako dobrą okazję do aktualizacji systemu i rozbudowy jego płyty instalacyjnej (patrz ramka „Integracja SP1 z płytą instalacyjną Windows 7"). Ale dla Microsoftu ta edycja Service Packa to – naszym zdaniem – stracona szansa, aby uczynić Windows 7 lepszym. W tym systemie ciągle bowiem jest nieco do poprawienia: ważne składniki, takie jak Internet Explorer, powinny zostać totalnie odrestaurowane. Poza tym „Siódemce" nadal brakuje funkcji używanych każdego dnia, np. rozpakowywania archiwów RAR. Te rzeczy chcemy zmienić za pomocą narzędzi z naszej płyty.

Instalacja Service Packa 1

Microsoft oferuje Service Pack jak zwykle na dwa sposoby. Możemy go zatem zainstalować poprzez funkcję aktualizacji Windows. Ma to niewątpliwą zaletę: z Sieci zostaną ściągnięte tylko brakujące łaty, przez co instalacja będzie szybka. Aby to się udało, musimy ustalić, czy pobraliśmy już poprawkę bazową. Microsoft udostępnił ją na początku stycznia, więc jeśli korzystamy z automatycznych aktualizacji, powinna być w systemie. Aby to sprawdzić, uruchamiamy »Windows Update«, wchodzimy w »Wyświetl historię aktualizacji« i szukamy na liście etykiety »KB976902«. Jeśli tam nie znajdziemy, to musi być ukryta w głównym oknie Windows Update z adnotacją, że jest dostępna przynajmniej jedna ważna aktualizacja. Gdy ją zaznaczymy, Windows pobierze ją z Sieci i zainstaluje.

W drugim wariancie pobieramy Service Pack jako jeden kompletny zbiór. Jest to bardziej skomplikowane i dłużej trwa, ale tylko w ten sposób będziemy mogli stworzyć płytę instalacyjną Windows ze zintegrowanym SP1. Jeśli w przyszłości zechcemy stawiać system na nowo, z takim DVD pójdzie to szybciej. Service Pack ściągamy albo jako plik EXE, albo jako obraz ISO, który przed instalacją trzeba wypalić na płycie. Ważna jest też wersja odpowiednia do naszego systemu: 32- albo 64-bitowa. Aby wypalić plik ISO, klikamy na nim prawym przyciskiem myszy i wybieramy z menu »Nagraj obraz dysku«.

Użytkownicy, którzy wypróbowywali Service Pack Beta albo RC, będą musieli je odinstalować, ponieważ upgrade z wersji testowej do finalnej nie jest możliwy. W tym celu wybieramy z menu »Start | Panel sterownia | Programy | Wyświetl zainstalowane aktualizacje« i na liście znajdujemy »Dodatek Service Pack dla Windows«. Zaznaczamy go i klikamy przycisk na górze – »Odinstaluj«. Po restarcie znów będziemy mieli normalny Windows, na który da się wgrać ostateczną wersję Service Packa.

Nie będzie to jednak łatwe, jeśli procedura dezinstalacyjna nie odnajdzie plików systemowych, których potrzebuje, aby przywrócić oryginalny Windows. Zwykle dane te są w katalogu »C:\Windows\Servicing\Packages«. Problem leży jednak w tym, że narzędzia takie jak wbudowane w Windows Oczyszczanie dysku albo CCleaner często traktują je jak śmieci i usuwają. W takim przypadku pomoże nowa instalacja Windows. Można też spróbować wykorzystać moduł »Przywracanie systemu«. Ale to powiedzie się tylko wtedy, gdy odnajdziemy punkt przywracania, który Windows założył przed wgraniem testowych wersji Service Packa.

Czasami opłaca się poczekać kilka dni. Być może podczas instalacji Service Packa pojawi się generalny problem, co może się zdarzyć pomimo długiej fazy testów tego produktu. Przykładem na to jest SP3 do XP, który wywoływał niebieski ekran na wielu komputerach HP. Hewlett Packard musiał wówczas szybko wydać łatę, która pozwalała na poprawną instalację dodatku. Dlatego dla ostrożnych umieściliśmy na naszej płycie narzędzie Microsoftu Service Pack Blocker Tool Kit, które omija Service Packa do czasu, aż przez Windows Update ściągniemy najnowsze łaty. ➔



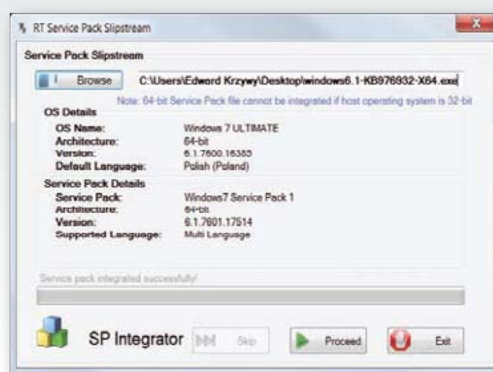
Integracja SP 1 z płytą instalacyjną Windows 7

Freeware RT Se7en Lite rozszerza dysk instalacyjny Windows 7 o Service Pack 1. Wystarczy kilka kliknięć i... gotowe.

W przeciwieństwie do Windows XP „Siódemka" nie oferuje żadnej opcji umożliwiającej dołączenie Service Packa do oryginalnego DVD. Z tym zadaniem poradzi sobie na szczęście darmowy program RT Se7en Lite. Ale uwaga: tylko w wersji 2.60.

KONFIGURACJA I WYPALENIE DVD

RT Se7en Lite potrzebuje na pliki tymczasowe 10 GB wolnego miejsca na partycji systemowej. Przed uruchomieniem narzędzia upewnijmy się, że tyle mamy. Ponadto powinniśmy wcześniej skopiować na dysk twardy albo oryginalny DVD, albo jego obraz ISO. W głównym oknie RT Se7en Lite wciskamy »Browse« i wskazujemy folder z danymi instalki. Jeśli pracujemy z obrazem ISO, podajemy lokalizację, w której narzędzie będzie mogło go rozpakować. Gdy RT Se7en Lite wczyta dane, możemy określić dla jakiej wersji Windows 7 – od Starter do Ultimate – ma sporządzić nowe DVD. Na tym samym ekranie zaznaczamy przełącznik »Slipstream Service Pack«. Pojawia się nowe okno, w którym – znów przy użyciu przycisku »Browse« – wskazujemy ścieżkę do Service Packa. Klikając »Start«, rozpoczniemy proces integracji, który może potrwać nawet kilka godzin. Gdy się skończy, wybieramy »Proceed«, dzięki czemu załadujemy utworzony obraz do dalszej obróbki. Zaznaczając w zakładce »Task « opcję »ISO-Bootable«, wypalimy instalkę na płycie albo zapiszemy ją na bootowalnym pendrivie.



RT SE7EN LITE Darmowy integrator z naszej płyty wzbogaci instalkę Windows 7 o Service Pack 1.

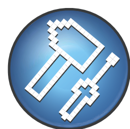


NA PŁYCIE

Wpisując kod **W7SP1**, znajdziesz narzędzia, które optymalizują i rozszerzają Windows 7 z SP1.

WIĘCEJ NARZĘDZI DO SERVICE PACKA 1

Same łatki to za mało na zawartość Service Packa. Dlatego wyposażyliśmy go w narzędzia, które ulepszają i rozszerzają Windows 7. Kompletny pakiet znajduje się na naszej płycie.

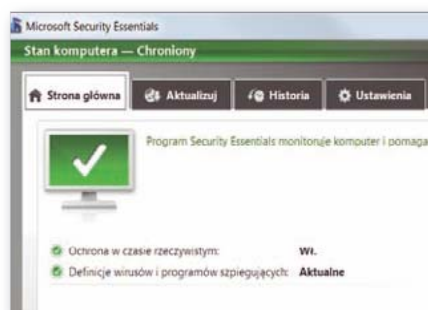


Wbudowane narzędzia Microsoftu

Przy renowacji systemu Service Pack w znacznym stopniu ominął jego peryferia, choć Microsoft przygotował do tego celu prawdziwe perełki, jak choćby Internet Explorer 9. Nowa wersja jest lepsza od „ósemki" w takich punktach, jak bezpieczeństwo, szybkość, wygoda. Przykładowo specjalny filtr pozostawia użytkownikowi decyzję, czy kontrolka ActiveX ma być uruchomiona czy nie – w ten sposób rozwiązano centralny problem bezpieczeństwa. Z kolei ochrona przed śledzeniem blokuje treści, które nie pochodzą z przeglądanego serwisu, co wytrąca broń z ręki firmom zbierającym dane o preferencjach internautów w Sieci.

Security Essentials 2 jako część składowa Service Packa na pewno bardziej zadbałyby o bezpieczeństwo „Siódemki". Skaner antywirusowy Microsoftu jest oferowany już ponad pół roku jako aktualizacja, ale tylko jeśli nie mamy żadnej ochrony przed szkodnikami. Na naszej płycie umieściliśmy też DirectX9 w wersji 9.29, ponieważ aktualizacja tego modułu nie powiedzie się za pośrednictwem Windows Update, a wymaga go wiele aplikacji multimedialnych, nawet jeśli system używa przy grach DirectX 10 albo 11.

Ponadto setki użytecznych programów są gotowe do pobrania wprost ze stron Microsoftu. Profesjonalne narzędzia pozwalają na głęboki wgląd w system: Sysinternals Suite prześwietla przebieg bootowania, a Enhanced Mitigation Experience Toolkit odblokowuje funkcje bezpieczeństwa Windows, np. ochronę pamięci DEP (Data Execution Prevention).

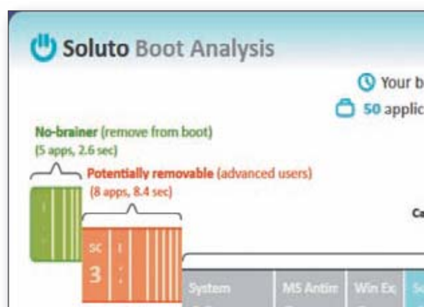


SKANER AV Security Essentials zwalcza szkodniki bez obciążania systemu.



Modernizacja modułów systemu

Dwa najważniejsze zadania systemu to zarządzanie plikami i kontrola sprzętu. Microsoft próbował z niewielkim powodzeniem poprawić obydwie te funkcje w Windows 7. Znacznie lepiej nadaje się do tego jednak freeware, np. QTTabBar, który wyposaża Eksplorator Windows w pasek zakładek. Podobnie przebieg bootowania w Windows 7 dokumentuje jedynie polecenie »msconfig«. Za jego pomocą da się ustalić, jakie programy i usługi uruchamiają się z systemem, ale narzędzie nie powie nam, które z nich hamują restart. Tę lukę wypełnia Soluto: aplikacja odszyfrowuje wpisy w Autostarcie i wylicza, ile cennych sekund zyskamy po ich usunięciu w trakcie bootowania.



PRZYSPIESZACZ BOOTOWANIA Soluto analizuje, które moduły hamują start Windows.

Jeśli chodzi o backup, to w „Siódemce" Microsoft zatroszczył się zarówno o dane użytkownika, jak i kompletny system plików na dysku. Obydwie te funkcje Windows realizuje przez usługę Volume Shadow Copy, do której dostęp jest możliwy tylko przez Wiersz polecenia. Ale tu pomocny okazuje się darmowy ShadowExplorer, który prezentuje zabezpieczane dane na sposób Windows Eksploratora.

Funkcje systemu powinny zostać ulepszone, także jeśli chodzi o dyski. Na przykład wprowadzona jeszcze w ubiegłym wieku technologia S.M.A.R.T. służy do powiadamiania o ewentualnych błędach dysku twardego. Windows powinien sobie z nią radzić, bo w ten sposób najłatwiej ustalić, czy wkrótce grozi nam awaria danych. Tu przydadzą się nam dodatkowe narzędzia, np. CrystalDiskInfo.

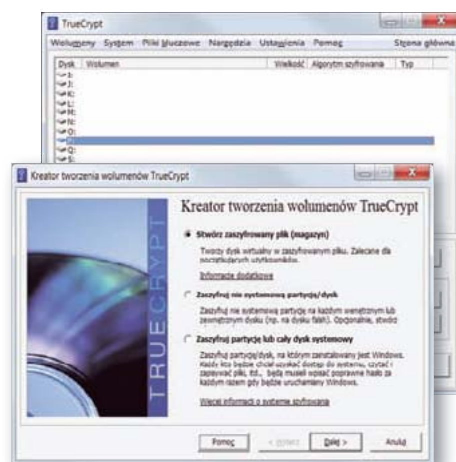


Nowe funkcje Windows 7

Microsoft włączył w Windows całą gamę funkcji, których używamy w codziennej pracy z komputerem. Niestety, rozszerzenia te nie nadążają za postępem w świecie IT, a poza tym często brak im ważnych cech. Najlepszy przykład: obecny w systemie moduł do obsługi archiwów ZIP zupełnie nie radzi sobie ze znacznie szerzej dziś rozpowszechnionym formatem RAR. 7-Zip z naszej płyty doskonale wypełnia tę lukę.

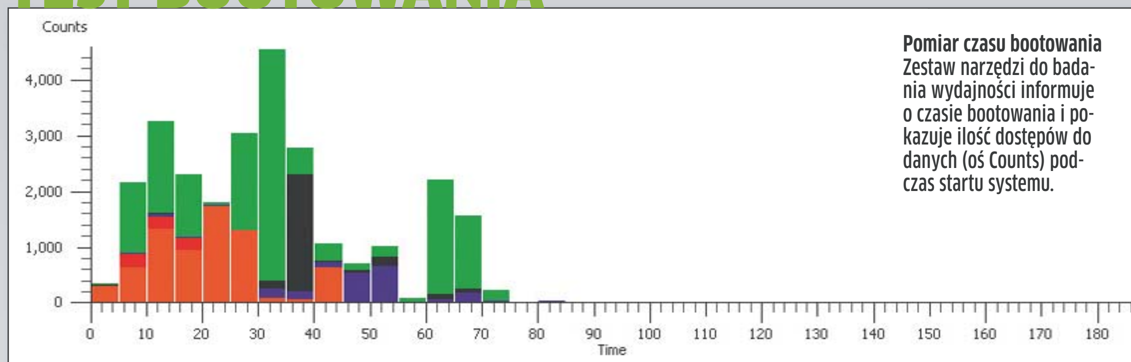
Jeśli chodzi o multimedia, to Microsoft zdobył się na ogromny wysiłek, przez co Windows 7 odtwarza wiele formatów bez dodatkowego oprogramowania. Ale gdy pojawią się problemy, „Siódemka" nie ma gotowego rozwiązania – Microsoft zrezygnował bowiem z rozwijania narzędzia GraphEdit przeznaczonego do radzenia sobie z takimi sytuacjami. Ale społeczność opensource'owa zareagowała, tworząc GraphStudio – aplikację, która pokazuje, przy użyciu jakich kodeków system próbuje odtworzyć multimedia. Przyda się także aplikacja Mediainfo, która wyświetla wewnętrzną strukturę plików z mediami.

Trudno w to uwierzyć, ale „Siódemce" Home Premium brakuje nawet funkcji do szyfrowania. Mają ją tylko droższe wersje systemu, takie jak Professional, Ultimate i Enterprise. Na tę okazję mamy Truecrypta, aplikację, która szyfruje nie tylko pliki, ale również katalogi, a nawet całe partycje.



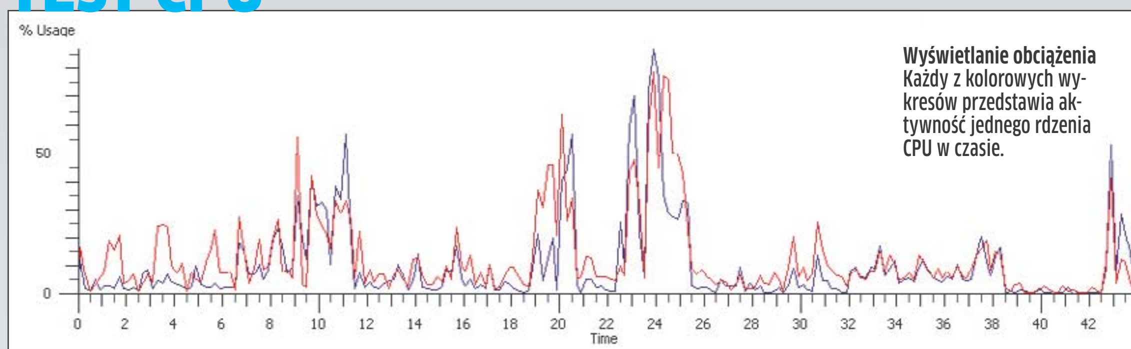
KOMPLEKSOWO Truecrpyt prócz plików i katalogów szyfruje także całe partycje.

TEST BOOTOWANIA



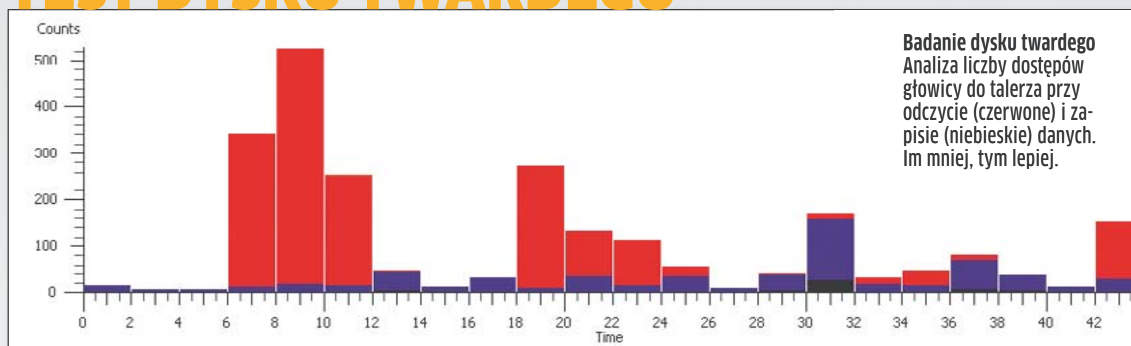
Pomiar czasu bootowania Zestaw narzędzi do badania wydajności informuje o czasie bootowania i pokazuje ilość dostępów do danych (oś Counts) podczas startu systemu.

TEST CPU



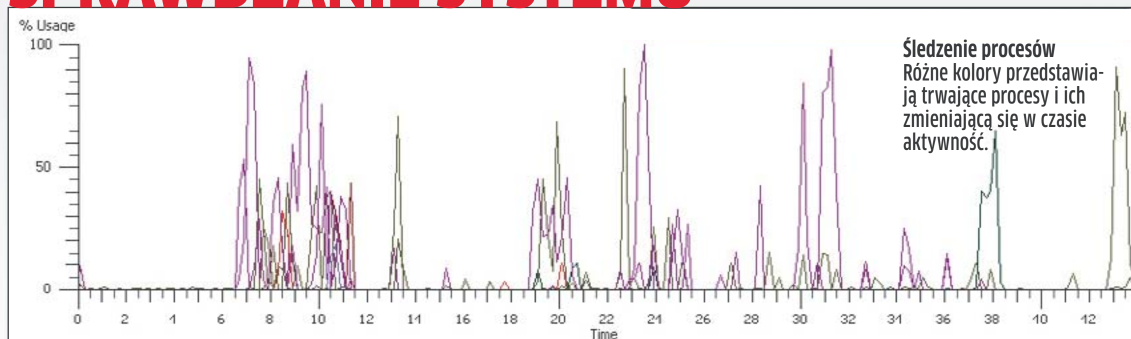
Wyświetlanie obciążenia Każdy z kolorowych wykresów przedstawia aktywność jednego rdzenia CPU w czasie.

TEST DYSKU TWARDEGO



Badanie dysku twardego Analiza liczby dostępów głowicy do talerza przy odczycie (czerwone) i zapisie (niebieskie) danych. Im mniej, tym lepiej.

SPRAWDZANIE SYSTEMU



Śledzenie procesów Różne kolory przedstawiają trwające procesy i ich zmieniającą się w czasie aktywność.

Większa moc PC. Natychmiast!

NAJNOWSZE GRATISOWE NARZĘDZIE MICROSOFTU pozwala zajrzeć głęboko w system i zapewni „Siódemce" maksymalną szybkość działania. JERZY MAJDANIEC

Słaba wydajność komputera ma jakąś przyczynę i trzeba ją znaleźć. Zintegrowany z systemem od czasów Visty Indeks wydajności systemu Windows na niewiele się tu zda – dostarczane przez niego informacje nie mają praktycznie żadnej wartości i robią wrażenie co najwyżej na niedoświadczonych użytkownikach.

Znacznie lepsze jest narzędzie Monitor wydajności (perfmon.exe) – także obecne w Windows – które w czasie rzeczywistym wyświetla informacje m.in. o obciążeniu procesora. Ale i ono ma swoje ograniczenia i nie powie nam, co dokładnie dzieje się podczas bootowania; jakie procesy i przez jaki okres pozostają aktywne; jaki jest związek pomiędzy obciążeniem CPU a liczbą aktywnych procesów.

Dlatego potrzebujemy potężniejszego instrumentu, używanego zazwyczaj tylko przez programistów Windows i wtajemniczonych ekspertów – Windows Performace Toolkit. Microsoft dobrze go ukrył: narzędzie jest dostępne jedynie przez webloader, jako część składowa pakietu przewidzianego głównie dla programistów – Windows 7 SDK (Software Development Kit).

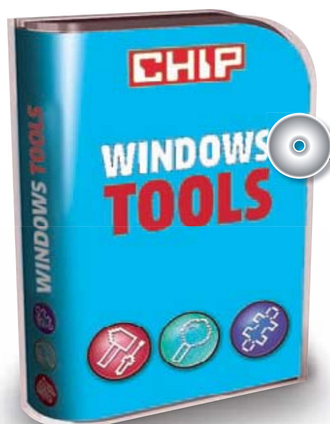
Webloader umieściliśmy na naszej płycie: plik »winsdk_web.exe«. Gdy uruchomimy go, pracę automatycznie przejmie asystent instalatora SDK. Przechodzimy przez kolejne ekrany, akceptując ustawienia domyślne. Wyjątkiem jest krok »Installation Options«, w którym musimy usunąć wszystkie zaznaczenia z wyjątkiem »Win32 Development Tools« – jeśli tego nie zrobimy, asystent pobierze kompletny pakiet.

Po ściągnięciu i zainstalowaniu odchudzonego SDK wybieramy z menu »Start | Wszystkie programy | Microsoft Windows SDK v7.0 | Tools | Install Windows Performance Toolkit«. W kreatorze wskazujemy »Complete« i instalujemy program. Teraz pora na rozwód z pozostałymi częściami składowymi SDK, które nie będą nam już potrzebne: wybieramy »Start | Panel sterowania | Odinstaluj program«. Na liście odnajdujemy »Microsoft Windows SDK for Windows 7« i klikamy »Odinstaluj«. Tym sposobem odzyskamy ponad 200 MB miejsca na dysku.

WSKAZÓWKA Posiadacze starszych wersji Windows powinni zainstalować inny darmowy program z naszej płyty: System Nucleus. Jest on równie wydajny, co dostępny wyłącznie dla posiadaczy „Siódemki" Performace Toolkit i uruchamia się z pamięci USB. Jak przy jego użyciu wykryć i usunąć spowalniacze systemu w Viście i XP, piszemy w ramce „System Nucleus: XP i Vista na pełnych obrotach za darmo".

TEST BOOTOWANIA
Wykrywanie i usuwanie spowalniaczy

Po skończeniu przygotowań pora na właściwy tuning. Poniżej wyjaśniamy, jak za pomocą Performacne Toolkit przeanalizować proces bootowania Windows i usunąć znalezione spowalniacze systemu.



NA PŁYCIE Wpisując kod **SZYBKO**, znajdziemy wiele użytecznych narzędzi oraz webloader pakietu Windows 7 SDK, z którego wyekstrahujemy Performance Toolkit.

WSKAZÓWKA Performance Toolkit jest niesamowicie wszechstronnym instrumentem. Z powodu ograniczonej ilości miejsca pokazujemy podstawy jego obsługi na przykładzie najczęściej występujących problemów. Dalsze informacje można znaleźć na stronie www.microsoft.com/whdc/system/sysperf/On-Off_Transition.mspx w anglojęzycznym dokumencie „On-off_transition.docx", który ściągniemy, klikając przycisk »Download«.

WYKRYWANIE SPOWALNIACZY Do zbadania procesu bootowania konieczne będzie ponowne uruchomienie Windows. Najpierw otwieramy Wiersz polecenia jako administrator i wpisujemy w nim:

```
xbootmgr -trace boot -resultpath c:\
```

System operacyjny zostanie automatycznie zamknięty i uruchomiony ponownie. Gdy znów ujrzymy Pulpit, pomiary będą ciągle trwały. Powód? To, że możemy pracować z Windows, nie oznacza jeszcze, iż wszystkie elementy systemu są gotowe do pracy. Dlatego program Performace Toolkit czeka, aż ostatnie sterowniki i usługi uruchomią się do końca. Możemy przerwać ten proces, klikając przycisk »Finish«, ale lepiej poczekać do pojawienia się komunikatu, że na dysku C: został utworzony plik »boot_BASE+CSWITCH_1.etl«. Nawigujemy do niego i klikając dwukrotnie, uruchamiamy narzędzie Windows Performace Toolkit.

W nowym oknie zobaczymy dwa wykresy przedstawiające obciążenie i pracę jałową procesora podczas uruchamiania →

systemu, a na osi X odczytamy, ile sekund ten proces zajął. Aby zobaczyć listę wszystkich wykresów, jakie może wyświetlić narzędzie Performace Toolkit, klikamy czarny paseczek, który znajduje się na środku lewego skraju okna programu. Pojawia się panel boczny. Na początek odznaczamy w nim wszystko prócz »CPU Sampling by CPU«. Następnie przy wciśniętym lewym przycisku myszy zaznaczamy na wykresie obszar wskazujący na wysokie obciążenie procesora przez dłuższy okres.

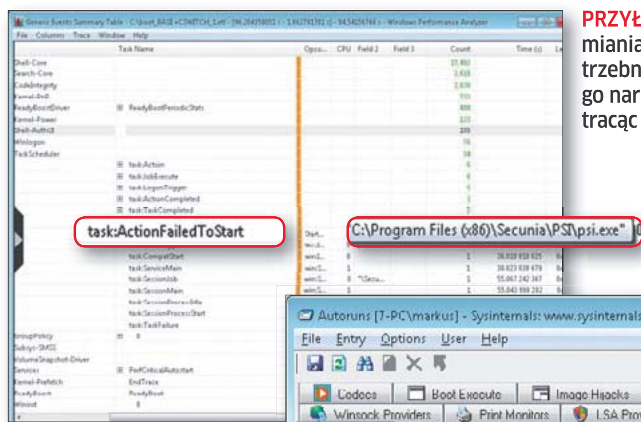
Klikamy prawym przyciskiem myszy na zaznaczonym obszarze i w menu kontekstowym wybieramy »Summary Table«. Jeśli nic się nie dzieje, powtarzamy tę czynność, ale tym razem z opcją »Load Symbols«. Teraz w nowym oknie szukamy procesów, które mają szczególnie wysoką wartość w kolumnie »%Weight«. Musimy też pamiętać o pozycji »Idle« – ten proces osiąga duże natężenie zawsze wtedy, gdy żaden inny program intensywnie wykorzystujący CPU nie jest aktywny. Wysoka wartość w wierszu »Idle« oznacza więc de facto niskie obciążenie systemu.

Liczby w kolumnie »%Weight« zdradzają, ile procent dostępnej mocy obliczeniowej wykorzystuje dany proces, a kolumna »Weight« opisuje długość jego trwania w sekundach. W przypadku procesów zbiorczych typu »svchost.exe« informacje te nie są jednak wystarczające. Wówczas klikamy znak plus przed pozycją, aby zobaczyć, z jakich bibliotek DLL i sterowników dany proces korzysta.

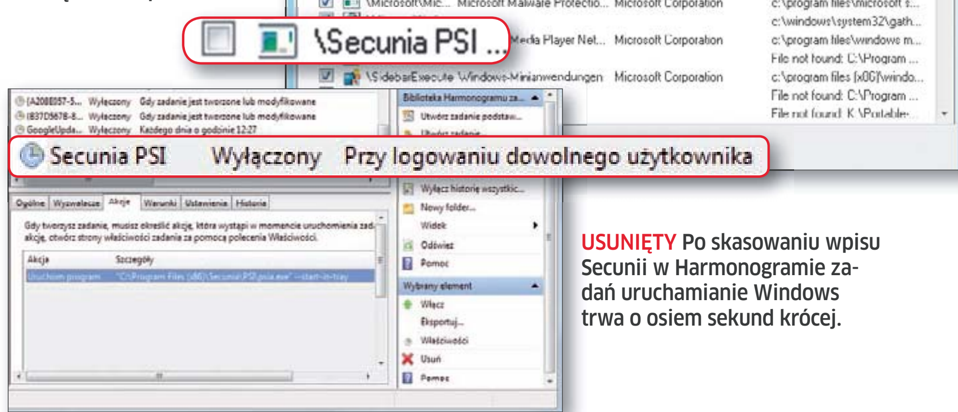
Po ujawnieniu kuli u nogi musimy ustalić, czy problem wymaga rozwiązania, czy też wystarczy, jeśli po prostu dezaktywujemy proces. Niestety, tutaj Pervormace Toolkit osiąga granice swoich możliwości. Najlepiej wpisać nazwę procesu w serwisie processlibrary.com, aby dowiedzieć się, czy jest on systemowi naprawdę niezbędny. Jeśli tak nie jest, to dezaktywujemy go na próbę, używając narzędzia z naszej płyty – Autoruns.

POMIAR OPTYMALNEGO URUCHAMIANIA

Począwszy od Visty w systemie Windows zaimplementowano dwie dodatkowe funkcje, dzięki którym możemy optymalizować proces bootowania. SuperFetch ładuje często używane pliki do pamięci operacyjnej, aby ich otwieranie przebiegało szybciej. ReadyBoost z wykorzystuje natomiast zewnętrzną pamięć flash do zwiększenia wydajności systemu. Performace Toolkit pozwala sprawdzić, na ile efektywnie obydwie te funkcje działają w Windows 7. Aby to sprawdzić, urucha-



PRZYŁAPANY Podczas uruchamiania systemu Windows niepotrzebnie poszukuje skasowanego narzędzia bezpieczeństwa, tracąc cenne milisekundy.



ZDEMASKOWANY Autoruns pokazuje wpisy w Rejestrze i ścieżki odinstalowanego narzędzia bezpieczeństwa.

USUNIĘTY Po skasowaniu wpisu Secunii w Harmonogramie zadań uruchamianie Windows trwa o osiem sekund krócej.

miamy Wiersz polecenia z prawami administratora i wpisujemy w niego polecenie:

```
xbootmgr•-trace•boot•-prepsystem
•-resultpath•c:\
```

Za sprawą parametru »prepsystem« pomiary czasu bootowania zostaną wykonane sześć razy po kolei. Podczas każdego restartu Windows powinien wykonać optymalizację. Logiczne jest więc, że na koniec otrzymamy sześć plików z logami. Możemy porównać czas uruchamiania w pierwszym i ostatnim z nich. Jeśli ostatnia wartość jest mniejsza, to Windows zoptymalizował start systemu.

WSKAZÓWKA Oszałamiające wyniki mogą się pojawić jedynie w świeżo zainstalowanym systemie; w takim, który pracuje od dawna, SuperFetch wielokrotnie przeanalizował proces bootowania i zoptymalizował go na tyle, że zmiany będą minimalne.

TEST CPU
Podział zadań między kilka rdzeni

Windows potrafi rozdzielać zadania między kilka rdzeni CPU i w ten sposób przyspieszać uruchamianie. Ale łudzenie się nadzieją, że wszystko samo się poukłada, w zawodowej lidze tuningowej nie wchodzi w grę. Za pomocą Performance Toolkit sprawdzimy, kiedy który rdzeń jest stosowany i w razie potrzeby zmienimy priorytety procesora, aby urwać kilka dodatkowych sekund z cennego czasu bootowania.

Otwieramy logi i aktywujemy listy: »CPU Sampling by CPU« i »Generic Events«. Za pomocą przycisku »CPU #« możemy zawęzić obserwację aktywności do konkretnego rdzenia. Na wykresie »Generic Events« zaznaczamy obszar wykazujący wysokie obciążenie CPU i z menu kontekstowego wybieramy »Summary Table«. Możemy rozwinąć jeden z wpisów, np. »Microsoft Windows TaksScheduler«, i przyjrzeć mu się bliżej. W podobny sposób, biorąc pod lupę na redakcyjnym komputerze testowym parametr »taskActionFailedToStart«, dowiedzieliśmy się, że rdzeń 1 CPU marnuje osiem cennych sekund na szukanie nieobecnego programu SecuniaPSI.

Jeśli nie znajdziemy niczego podejrzanego, powinniśmy przynajmniej sprawdzić, czy rdzenie są obciążone w miarę równomiernie. Jeśli nie, trzeba działać: otwieramy narzędzie »msconfig«, wpisując jego nazwę w Pasek wyszukiwania, i przechodzimy do »Rozruch | Opcje zaawansowane«, gdzie możemy sprawdzić, czy w polu »Liczba procesorów« faktycznie wyświetla się liczba dostępnych rdzeni. Jeśli chcemy, aby określony program, np.



System Nucleus: XP i Vista na pełnych obrotach za darmo

Alternatywa dla starszych wersji Windows: darmowy program z naszej płyty, System Nucleus, przyspieszy start, podwyższy komfort i zwiększy wydajność w obydwu systemach.

Potężny instrument, jakim jest Performance Toolkit Microsoftu, działa tylko w Windows 7. Ale dla użytkowników XP i Visty istnieje ekwiwalent więcej niż godny: System Nucleus z naszej płyty analizuje system tak samo dobrze i oferuje mnóstwo funkcji do tuningu.

INSTALACJA I ODBLOKOWANIE

Choć producent jest innego zdania, to System Nucleus działa również w Windows XP. Po zainstalowaniu i uruchomieniu go klikamy »Preferences | System Editor | Advanced Mode«, aby odblokować wszystkie funkcje. Teraz tuningu peceta nie powstrzyma już nic.

BOOTOWANIE: SPOWALNIACZE, PRECZ!

Wchodząc w moduł »Starups«, zobaczymy wszystkie programy uruchamiające się wraz z Windows. Jeśli nazwa wpisu niczego nam nie mówi, zaznaczamy go i z menu kontekstowego wybieramy »View | Details«. Otrzymamy szczegółowe informacje i pomocne linki, np. do skanerów antywirusowych online, gdzie dowiemy się, czy nieznany proces lub aplikacja nie stanowią zagrożenia.

Wykryte szkodliwe oprogramowanie i spowalniacze usuniemy w module »Procesess«, do którego wejście znajdziemy w głównym oknie programu. Klikamy na spowalniaczu prawym przyciskiem myszy i z menu wybieramy »Stop«. Aby go na dobre usunąć, musimy użyć informacji o ścieżce do pliku oraz właścicielu procesu.



DYSKOTEKA Moduł »Volumes« umożliwia z jednego miejsca dostęp do wszystkich dysków twardych komputera, ich analizę, defragmentację oraz naprawę.

BADANIE CPU I PROCESÓW

Ogólnych informacji o procesorze, np. czy jest to jednostka 64-bitowa albo jak duża jest jego pamięć podręczna drugiego poziomu (L2 cache), dostarczy nam moduł »System Inventory«. Po wejściu i odczekaniu, aż System Nucleus zgromadzi wszystkie informacje, klikamy zakładkę »Processors«. Praktyczna rada: za pomocą przycisku »Generate Report« błyskawicznie wygenerujemy zestawienie wszystkich dostępnych komponentów systemowych, które pomoże np. w rozmowie z infolinią obsługi technicznej. Aby zaś dokładniej zbadać procesor, wybieramy »Tools | Diagnostics & Repair | Performance Monitor«. Polecenie to w rzeczywistości uruchamia narzędzie systemowe perfmon.exe, które wyświetla aktualne obciążenie CPU.

ANALIZA DYSKU TWARDEGO

Obecne w systemie nośniki danych zbadamy, wchodząc w moduł »Volumes«. Klikamy zakładkę »Volume Manager«, zaznaczamy napęd prawym przyciskiem myszy i wybieramy »Analyse«. W odpowiedzi System Nucleus przedstawi informacje o numerze seryjnym nośnika, stopniu jego fragmentacji i istniejących błędach fizycznych. Klikając »Check Disk«, usuniemy błędy na dysku, a przez »Defragment« zdefragmentujemy go. W tym celu program skorzysta z poleceń systemowych chkdsk.exe i defrag.exe, odpowiednio.



POD WSPÓLNYM DACHEM Uporządkowany interfejs prowadzi do gigantycznej kolekcji tuningowych trików.

SYSTEM: ZWIĘKSZENIE WYDAJNOŚCI

Moduł »System Editor« wyświetli ustawienia Windows, których sprawdzenie inną drogą byłoby uciążliwe. Należy do nich m.in. dostęp do zmiennych środowiskowych. System Nucleus nie próbuje ponownie wymyślić koła – przeprowadzane zabiegi to w głównej mierze manipulacje na Rejestrze, które biegły użytkownik mógłby wykonać również ręcznie. Pomimo tego zalecamy skorzystanie z programu, który prezentuje cały ten tuningowy potencjał w przejrzystej formie i często wyjaśnia skutki wykonania poszczególnych działań.

Przy prostych zabiegach, takich jak włączanie szybkiego podglądu Pulpitu, zaznaczamy funkcję na liście – w tym wypadku »Aero Peek Enables« – i wybieramy »true«, jeśli chcemy jej używać, lub »false« w przeciwnym wypadku. Aby wygodnie zmienić lokalizację zmiennej środowiskowej, przechodzimy do zakładki »Environment Variables« i modyfikujemy ścieżkę zgodnie z własnym życzeniem. Poza szybkością i wygodą warto poeksperymentować z bezpieczeństwem systemu lub backupem i przywracaniem danych – zakładki »Security« i »Backup & Recovery«.

Excel, działał na konkretnym rdzeniu, uruchamiamy Menedżera zadań, klikamy proces Excela prawym przyciskiem myszy i wybieramy z menu »Ustaw koligację...«. W nowym oknie możemy przypisać program do konkretnego rdzenia.

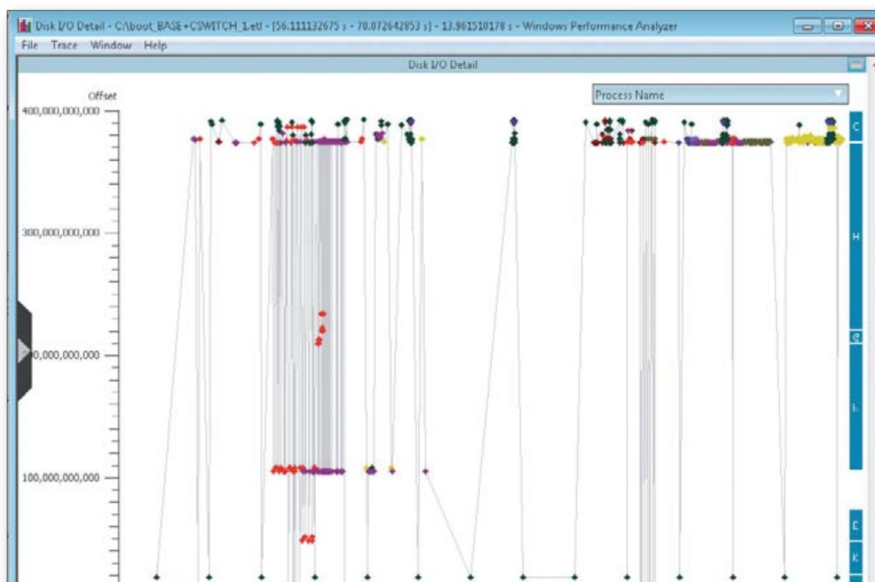
TEST DYSKU TWARDEGO
Analiza cykli odczytu i zapisu

Jeśli system wciąż pracuje zbyt wolno, pora na zbadanie dysku. Performance Toolkit monitoruje też fizyczne położenie głowicy zapisująco-odczytującej, co może pomóc np. w wykryciu niekorzystnego rozmieszczenia plików na nośniku.

Ponownie klikamy czarną zakładkę po lewej stronie i zaznaczamy moduły »Disk I/O« oraz »Disk Utilization«. Chwilowe wysokie wzrosty na wykresach to norma – Windows często otwiera wiele plików równolegle, aby osiągnąć większą szybkość działania, co odbija się na aktywności dysku. Ale jeśli wykresy pokazują jego ciągłe wysokie obciążenie, to coś jest nie tak. Klikamy na liście rozwijanej »I/O Counts«. Począwszy od Visty Windows może przypisywać operacjom dyskowym różne priorytety. W programie oznaczono je różnymi kolorami: np. zielony to operacje zapisu o niskim priorytecie, a czerwony to cykl odczytu o priorytecie normalnym. Wybieramy interesujący nas kolor albo kilka z nich, a potem na wykresie zaznaczamy ➔

fragment czasu, w którym dysk pracuje wyjątkowo intensywnie. Klikamy na nim prawym przyciskiem myszy i z menu wybieramy »Detail Graph«.

W nowym oknie zobaczymy dokładne położenie głowicy zapisująco-odczytującej. Jej punkty kontaktu z powierzchnią dysku są połączone szarymi liniami. To droga, którą musi pokonać głowica, aby dokonać następnej operacji – im dłuższa, tym gorzej, ponieważ jej przesuwanie zajmuje cenny czas. Jeśli zobaczymy wiele punktów połączonych szarymi liniami, które ciągną się przez kilka sekund, wniosek może być tylko jeden: dysk wymaga defragmentacji. Podczas tego zabiegu dane na dysku są układane tak, aby zminimalizować ruchy głowicy. Narzędzie z naszej płyty, Defraggler, wykona tę pracę za nas. Po defragmentacji możemy ponownie wykonać pomiar aktywności dysku, aby sprawdzić, na ile operacja była skuteczna.



OCIĘŻAŁY DYSK Ukośne, szare linie to znak, że system długo przestawia głowicę dysku w poszukiwaniu danych. Wniosek może by tylko jeden: najwyższy czas na defragmentację.

SPRAWDZANIE SYSTEMU
Błędy w działającym Windows

Badanie pracującego peceta jest podobne do analizy bootowania. W tym przypadku też będziemy przeglądać plik logów, ale pojawi się istotna różnica: w tym wariancie jest on tworzony podczas pracy komputera. Wielogodzinny zapis dostarcza wprawdzie wielu cennych danych, ale plik z logami jest duży i nieprzejrzysty. Dlatego lepiej wyznaczyć sobie określony cel: jeśli np. podejrzewamy, że jakaś aplikacja nie działa prawidłowo, to podczas trwania zapisu powinniśmy korzystać z niej od 10 do 20 minut. Najlepiej byłoby, gdyby w tym czasie udało nam się wywołać notorycznie występujący w niej błąd. Wtedy Performance Toolkit będzie generował głównie informacje, które mają dla nas znaczenie.

Aby rozpocząć nowy zapis, otwieramy Wiersz polecenia jako administrator i wpisujemy w jego okno polecenie:

```
xperf•-start•-on•diageasy
```

Następnie minimalizujemy Wiersz polecenia i pracujemy z aplikacją, której działanie chcemy przeanalizować. Po określonym czasie wracamy do Wiersza polecenia i kończymy sesję, wpisując w niego:

```
xperf•-d•c:\anlyse.etl
```

Performance Toolkit utworzy plik »c:\analyse.etl«. Otwieramy go i tak samo jak podczas analizy bootowania, możemy przyjrzeć się teraz procesom, aktywności dysków i CPU. W ten sposób wyśledzimy programy powodujące wysokie obciążenie systemu, albo – wręcz przeciwnie – wiecznie oczekujące w kolejce na przydział czasu procesora. Po zwolnieniu hamulców Windows znów będzie tak szybki, jak pierwszego dnia po zainstalowaniu.



Ratowanie danych: Shadow Copy czy PC Inspektor?

To się może przytrafić każdemu z nas: oczyszczamy dysk z niepotrzebnych danych i przy okazji, całkiem niechcący tracimy ważne dokumenty. Czy przepadły na zawsze w cyfrowym niebycie? Niekoniecznie.

Jeśli plik został uszkodzony lub zniknął całkowicie, istnieją dwa sposoby jego odtworzenia. Zintegrowana z systemem od czasów XP funkcja tworzenia kopii w tle (Shadow Copy) regularnie sporządza zrzuty, z których można odtworzyć starsze wersje danych. Jeśli to się nie powiedzie, sięgamy po PC Inspectora.

USZKODZONE PLIKI DANYCH

Rekonstrukcja na podstawie kopii w tle jest obwarowana dwoma warunkami: odpowiedzialna za to usługa musi być aktywna, a program, do którego należy uszkodzony plik, musi obsługiwać interfejs VSS Writer. Aby sprawdzić, czy na naszym komputerze ta technologia jest w ogóle dostępna, otwieramy Wiersz polecenia i wpisujemy:

```
vssadmin•list•shadows
```

Gdy pojawi się komunikat o błędzie, to znaczy, że usługa jest nieaktywna. W takim wypadku kopie w tle są, niestety, niedostępne, więc musimy polegać wyłącznie na PC Inspectorze.

Jeśli dysponujemy kopią w tle, klikamy na pliku prawym przyciskiem myszy i wybieramy »Właściwości | Poprzednie wersje«. Jeżeli przypisana do pliku aplikacja zabezpieczyła za pomocą interfejsu VSS Writer jego wcześniejsze stany, to teraz zobaczymy je na liście. Zaznaczamy jedną z kopii i klikamy przycisk »Odtwórz«. A tak na marginesie: ten trik zadziała również podczas odtwarzania kompletnych partycji, o ile Windows zapisał ich poprzednie wersje.

PC INSPECTOR ODZYSKUJE DANE

Jeśli nasz system nie tworzy kopii w tle, pozostaje PC Inspector File Recovery. Uwaga: nie instalujemy narzędzia z napędu, z którego chcemy przywrócić dane. Uruchamiamy program jako administrator, wybieramy napęd i włączamy skanowanie. Gdy proces dobiegnie końca, przeglądamy listę zaginionych w akcji plików i zapisujemy je na dysku w celu dalszej obróbki.

NOTEBOOK ASUS LAMBORGHINI VX7

Rycząca manifestacja ego



Jeśli w Internecie z wypiekami na twarzy podziwiasz – zamiast pięknych kobiet – lśniące lakierem krzywizny sportowych samochodów, zaś twoje sny wypełnia zapach spalin i rozgrzanego smaru oraz głęboki, wibrujący w kościach ryk silnika, to... mam dla ciebie komputer marzeń – Asus Lamborghini VX7. To nie jest notebook dla każdego. I nie chodzi o cenę. 8000 zł to dużo, ale Lambo to nie komputer czy samochód – to stan umysłu.

Bentley czy Macbook Pro dyskretnie podkreślają status właściciela. Lamborghini nie bawi się w takie gierki i wyraźnie oznajmia: jestem naj i mam gdzieś wasze zdanie! Agresywna linia i charakterystyczna stylistyka notebooka Asusa balansują na granicy kiczu: ostre, kanciaste kształty, powierzchnie lśniącego lakieru, ogromne atrapy tylnych świateł, skóra i aluminum... Ten sprzęt (i jego właściciel) nikogo nie zostawi obojętnym. Jeśli o to ci chodziło, jesteś typem Lambo. Jeśli jednak przejmowałbyś się tym, że ktoś nie weźmie cię za wyrafinowanego konesera, to wybacz, ale nie nadajesz się na właściciela Lamborghini.

Jeśliby spojrzeć na VX7 jak na każdy inny laptop, zobaczymy świetnie wykonany komputer przenośny. Jego podświetlany diodami LED ekran o przekątnej długości 15,6” ma rozdzielczość 1980×1080 pikseli, a o to, żeby wyświetlany na nim obraz robił odpowiednie wrażenie, dba imponujący duet składający się z czterordzeniowego procesora Core i7-2630QM i karty graficznej GeForce GTX 460M z własną pamięcią 3 GB GDDR5. Do tego dochodzi 16 GB pamięci operacyjnej, dwa dyski twarde po 750 GB każdy i nagrywarka Blu-ray. Potężna konfiguracja doskonale sprawdza się w grach, przy czym warto zauważyć, że mimo ogromnej konsumpcji energii inżynierom Asusa udało się utrzymać nagrzewanie i hałaśliwość VX7 na zaskakująco rozsądnym poziomie. Podświetlana, wyspowa klawiatura jest bardzo wygodna, a wyłożone skórą panele na obudowie sprawiają, że pisanie to prawdziwa przyjemność.

Ale do kogo ja to piszę? Tych, którym brak pewności siebie, żeby pokazywać się z tak ostentacyjnym sprzętem, i tak nie zainteresuje, jak się go używa. Tych, którzy już wybierają kolor swojego Lamborghini, nie zainteresuje to tym bardziej. Oni kupują ryczącą manifestację swojego ego.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Dla jednych to wydajny notebook, z którym raczej by się nie afiszowali. Dla innych dobitna manifestacja ich fantazji i osobowości. Tak czy inaczej – sprzęt w każdym calu wyjątkowy i wart wydanych nań pieniędzy.

NOTEBOOK

ASUS LAMBORGHINI VX7

CENA: 8000 zł

Dane techniczne

Procesor: i7-2630QM
Pamięć RAM: 16 GB DDR3
Wyświetlacz: 15,6” z podświetleniem LED 1920×1080 pikseli
Karta graficzna: GTX460M 3GB DDR5
Dyski twarde: 2x 750 GB, 7200 obr./min
Napęd optyczny: Blu-ray RW
System operacyjny: Windows 7
Wymiary : 402×309×57 mm 3,8 kg



TELEFON SONY ERICSSON XPERIA ARC

Xperia d’Arc – pogromczyni...



Testując ten telefon, miałem wrażenie przeżywania jeszcze raz testów Xperii X10, z tym że tam, gdzie X10 była wielka i nieporęczna, Arc zaskakuje lekkością i ergonomią. Starsza Xperia słabo reagowała na dotyk, jej następczyni zachwyca czułością. X10 potrafiła zamyślić się na długie sekundy nad byle zadaniem, zaś Arc błyskawicznie reaguje na każde polecenie. A ukształtowana we wklęsły łuk obudowa bardzo dobrze układa się w dłoni i czyni telefon niezwykle poręcznym.

Ekran to jeden z najmocniejszych punktów Xperii: przekątna wynosi 4,2”, a więc niemal tyle, co w przypadku rekordowej rodziny HTC HD2/Desire HD/HD7. Jest nie tylko ogromny, ale też ma większą niż inne topowe Androidofony rozdzielczość –

NETBOOK HP DM1

Szybki długodystansowiec (z grubym zadkiem)

NETBOOK **HP DM1** CENA: 1800 zł	
Dane techniczne	Dysk twardy: 320 GB
Procesor: AMD E-350 APU	Wymiary i waga: 290×214×30 mm i 1,6 kg
Pamięć RAM: T3 GB	Wejścia/Wyjścia: HDMI (HDCP), DVI, D-Sub, audio-out 3,5 mm
Wyświetlacz: 11,6", LED, 1366×768 pikseli	
Karta graficzna: ATI Radeon HD 6310	

Od dziecka wszyscy mi mówili, że nie można mieć wszystkiego, a ja nigdy w to nie wątpiłem. Teraz jednak, używając HP dm1, zacząłem zastanawiać się, czy przypadkiem nie byłem w błędzie. Oto urządzenie, które w większości zastosowań okazuje się równie dobre co najwydajniejsze netbooki lub nawet lepsze, a jednocześnie pracuje na baterii równie długo jak te najbardziej energooszczędne! Oferuje duży (11,6") ekran o pełnej, notebookowej rozdzielczości 1366×768 pikseli, jest wyposażone w pełen zestaw złączy, wreszcie w przeciwieństwie do swoich konkurentów ma na pokładzie Windows 7 Home Premium, a nie okrojoną wersję Starter. No i najważniejsze – jego cena jest zdecydowanie bliższa cenom netbooków niż cenom ultraprzenośnych notebooków.

Za możliwości dm1 odpowiada platforma AMD Fusion, a więc APU E-350 integrujący dwurdzeniowy procesor oraz układ graficzny Radeon HD 6310. W połączeniu z 3 GB pamięci RAM chip ten jest w stanie zapewnić użytkownikowi poczucie komfortu podczas korzystania z aplikacji biurowych, przeglądania Internetu i odtwarzania multimediów. Wrażenia z użytkowania są porównywalne z tym, co oferuje duet Nvidia ION2 plus dwurdzeniowy Atom, a w niektórych przypadkach okazują się wyraźnie lepsze, jednak nie łudźmy się: dm1 to wciąż nie jest maszyna do gier.

HP udało się stworzyć komputer naprawdę ładny. Wysiłki projektantów zasługują na tym większe uznanie, że dm1 nie należy do urządzeń szczupłych – umieszczenie w obudowie pojemnej baterii spowodowało, że komputer bardzo przytył. Wystarczy jednak spojrzeć na wyniki testów czasu pracy na baterii, żeby nabrać przekonania, że kompromis ma sens: można przyzwyczaić się do „grubego zadka" netbooka, jeśli w zamian otrzymuje się ponad 7 godzin pracy z aktywnym połączeniem z Internetem...

Pozytywne wrażenie psuje tylko kilka drobiazgów. Pierwszy to touchpad, którego wirtualne przyciski działają w sposób frustrująco niepewny, drugi – zdecydowanie zbyt duży hałas generowany podczas typowej pracy, bez specjalnego obciążania procesora.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Netbook mający dość wydajności, żeby używać go komfortowo, i na tyle energooszczędny, żeby pracować naprawdę długo, do tego za rozsądną cenę.



854×480 pikseli. I to widać. Sony Ericsson zastosował wyświetlacz LCD, a nie AMOLED, jednak ani jakości odwzorowania kolorów, ani kontrastom nie można nic zarzucić.

Wbudowany system poprawiania jakości obrazu Bravia Engine działa wyłącznie podczas odtwarzania wideo i przeglądania zdjęć. Polem, na którym żadnemu z wielkich producentów nie udało się dotąd nawiązać równorzędnej walki z Nokią N8 i iPhone'em 4, jest robienie zdjęć i kręcenie filmów. Wyposażona w matrycę Xmor R Xperia Arc rzuca im wyzwanie i wychodzi z pojedynku obronną ręką. Sztandarowy produkt Sony Ericssona w większości sytuacji dotrzymuje kroku konkurentom, a czasem ich przegania.

W przypadku Xperii X10 dokonane przez Sony Ericssona daleko idące ingerencje w system okazały się gwoździem do trumny, bo spowolniły telefon i opóźniły update. Tym razem zmian jest znacznie mniej, a większość z nich okazuje się całkiem sensowna. Przyjemnie zaskakuje też szybkość działania telefonu – trudno powiedzieć, czy zawdzięczamy to najnowszej wersji Androida 2.3 Gingerbread, wydajnym (choć nie aż tak jak w mających się wkrótce pojawić na rynku sztandarowych telefonach LG i Samsunga) komponentom czy optymalizacji oprogramowania. Grunt, że możemy się cieszyć naprawdę komfortowym użytkowaniem telefonu.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Xperia Arc to najlepszy w tej chwili na polskim rynku telefon z Androidem.

TELEFON **SONY ERICSSON XPERIA ARC** CENA: 2200 zł	
Dane techniczne	System operacyjny: Android 2.3
Procesor: Qualcomm MSM8255, 1 GHz	Wyposażenie: Aparat 8 Mpix z autofokusem, Wi-Fi, Bluetooth, GPS, DLNA, HDMI
Ekran: 4,2" 854×480 pikseli LCD	Wymiary i waga: 125×63×8,7 mm / 117 g
Pamięć RAM: 512 MB	

DYSK SSD OCZ VERTEX 3 VTX3-25SAT3-240G 240 GB

Najszybszy SSD

Stało się! Kolejna bariera wydajności pamięci masowych została pokonana. Tym razem dzięki firmie OCZ i jej dyskowi SSD z najnowszej serii Vertex 3, w której oferowane są modele o pojemnościach 120, 240 i 480 GB. Wszystkie one zostały wyposażone w najnowszej generacji, bardzo wydajny kontroler Sand Force SF-2281.

DYSK SSD
OCZ VERTEX 3
CENA: ok. 2130 zł

Pojemność deklarowana/zmierzona: 240/223 GB
Kontroler: SandForce SF-2281
Maks. odczyt/zapis SATA 6 GB/s: 550/520 MB/s
Maks. odczyt/zapis SATA 3 GB/s: 280/260 MB/s
Typ pamięci: MLC
MTBF: 2 000 000 godzin
Złącze: SATA 6 Gb/s

Zmianie uległy również pamięci NAND flash użyte do przechowywania danych. Obecnie są to kości wykonane w procesie technologicznym 25 nm, wypierające większe i droższe w produkcji chipy 34-nanometrowe. Nowe Verteksy wyposażono także w najnowszą wersję interfejsu SATA 6 GB/s, gdyż SATA II nie sprostał wymaganiom najnowszego SSD.

Deklarowana szybkość sekwencyjnego przesyłania danych w modelu 240 GB, który przetestowaliśmy w laboratorium CHIP-a, w przypadku interfejsu SATA 6 Gb/s wynosi 550MB/s podczas odczytu i 520 MB/s w trakcie zapisu. Z kolei w przypadku SATA II (3 Gb/s) są to wartości odpowiednio 280/260 MB/s.



SUPERWYDAJNOŚĆ to zasługa głównie nowego kontrolera Sand Force i pamięci 25 nm.

Firmware nośnika obsługuje polecenia TRIM oraz procesy Garbage Collection (niezależne od systemu operacyjnego), co zapobiega degradacji szybkości zapisu. W pomiarach wydajności nośnik OCZ rzeczywiście wypada rewelacyjnie, co potwierdzają wyniki uzyskane w testach aplikacyjnych, które mają symulować operacje najczęściej wykonywane podczas codziennej pracy. Względem najszybszego dotychczas SSD z interfejsem SATA odnotowaliśmy wzrost o 30 proc.

Maksymalny transfer danych uzyskany przez Verteksa 3 w testach wynosił 555 i 529 MB/s odpowiednio podczas odczytu i zapisu. W porównaniu z poprzednimi modelami to niemal dwukrotnie szybciej. Średnia cena 1 GB powierzchni nośnika wynosi ok. 9,52 zł.

ARKADIUSZ URIASZ

▶ **Podsumowanie** Możliwości Verteksa 3 imponują, więc pasjonaci zapewne już planują zainstalować go w swoich „najszybszych maszynach".



PROGRAM COREL VIDEOSTUDIO PRO X4

Łatwy montaż wideo

Corel VideoStudio Pro X4 to program do montażu filmów przeznaczony dla półprofesjonalistów i zaawansowanych amatorów. Każdy z elementów interfejsu możemy swobodnie rozmieszczać w głównym oknie aplikacji. Ikony, wskaźniki, układ i wygląd pasków narzędzi został opracowany w taki sposób, by obsługa edytora była w jak największym stopniu intuicyjna. Obsługę VideoStudio Pro X4 ułatwiają dwa tryby edycji filmów. Pierwszy umożliwia zaawansowany montaż i edycję wideo. Drugi, ekspresowy, został oparty na szablonach, co pozwala na błyskawiczne tworzenie gotowego produktu.

Podczas pracy możemy wykorzystać efekty poklatkowe, zdjęcia, muzykę, a także dodać do dwuwymiarowego obrazu efekty 3D. Możliwe jest też umieszczenie w obrazie animacji Flash. Gotowy film możemy zapisać w pliku, nagrać na płycie, przekonwertować do formatów czytelnych dla urządzeń przenośnych, a także umieszczać w serwisach internetowych (m.in. YouTube, Vimeo, Facebook).

Aplikacja została zoptymalizowana pod kątem jak najlepszego wykorzystania procesorów AMD Fusion, Intel Core oraz nowoczesnych kart graficznych. Obsługuje formaty wysokiej rozdzielczości, nie pozwala jednak na używanie kodeka MKV. W pudełku z aplikacją znajdują się plastikowe okulary do oglądania trójwymiarowego obrazu.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **Podsumowanie:** Prosty interfejs, bogata biblioteka efektów, wsparcie dla 3D.

EDYTOR WIDEO
VIDEOSTUDIO X4
CENA: 360 zł

Język: polski
Dostawca: www.corel.com
System: Windows XP/Vista/7

TABLET ACER ICONIA TAB A500

Tańszy od iPada

Nie jest iPadem i wygodnie się go używa. Długo czekaliśmy na tablet, który spełniałby obydwa te warunki – i wreszcie jest: przed wami Acer Iconia Tab A500. Jego serce stanowi bardzo wydajny układ Nvidia Tegra 2 z dwurdzeniowym procesorem ARM i oddzielnymi rdzeniami do obróbki grafiki oraz dźwięku. Iconia ma mierzący 10 cali, dotykowy, pojemnościowy ekran o wysokiej rozdzielczości 1280×800 pikseli, no i jest wyposażona we wszystko, o czym do tej pory użytkownicy tabletów mogli tylko marzyć. Jest odbiornik GPS, moduł GSM, czytnik kart microSD, kamera do rozmów internetowych i aparat fotograficzny, wyjście HDMI oraz złącze USB z funkcją host.

Tablet Acera działa pod kontrolą Androida Honeycomb, który jest szybki, intuicyjny i spójny zarówno wizualnie, jak i funkcjonalnie. W porównaniu z nim używane w starszych tabletach smartfonowe wersje Androida okazują się brzydkie i niewygodne, a niepokonany dotąd iOS z iPada traci wiele ze swojej atrakcyjności.

Jak to możliwe, że tak wyposażone urządzenie trafia do sklepów w tak niskiej cenie? Konieczne były pewne kompromisy. Oszczędności dostrzeżemy, oceniając jakość obudowy, która choć pokryta szczotkowanym aluminium, nieco trzeszczy. Kolejnym punktem, w którym Acer poprzestał na dobrym, rezygnując z najlepszego celem utrzymania niskiej ceny, jest ekran, którego jasność i kąty widzenia ustępują matrycom IPS zastosowanym na przykład w iPadzie albo Asusie Transformer. Mówimy tu jednak o ścisłej czołówce, do której najnowsza Iconia Tab niewątpliwie się zalicza – urządzenia z niższej półki, często niewiele tańsze od tabletu Acera, są od niego o wiele gorsze pod każdym względem.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

TABLET ACER
ICONIA TAB A500
CENA: 1600 zł

Procesor/grafika: Nvidia Tegra 2
Ekran: 10,1", 1280×800 pikseli, dotykowy, pojemnościowy
Pamięć masowa: 16 GB plus microSD
Wyposażenie: USB host, microUSB, GPS, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI, kamera, aparat
Rozmiary i waga: 260×177×13 mm/730 g

▶ **Podsumowanie** Iconia Tab A500 to najtańszy z wartych polecenia tabletów z Androidem, oferujący jednocześnie niemal wszystko, co potrzebne. Oczywiście kosztem pewnych kompromisów.



KARTY GRAFICZNE: RADEON HD 6790, 6670, 6570, 6450

Rodzina w komplecie

AMD w pierwszej kolejności odświeżyło linię wydajnych kart graficznych. Teraz przyszła kolej na bardziej popularną serię grafik dla przeciętnego użytkownika. GRZEGORZ GLONEK



W Polsce, podobnie jak w innych krajach, najczęściej kupowane są karty graficzne z przedziału cenowego do ok. 600 zł. Po prezentacji najwydajniejszych jedno-, a później dwurdzeniowych konstrukcji przeznaczonych dla wąskiego grona wymagających graczy zarówno AMD, jak i Nvidia pokazały modele wolniejsze i tańsze. AMD zaprezentowało aż cztery układy skierowane do osób bardziej ceniących jakość wyświetlanego obrazu oraz możliwość akceleracji programów użytkowych aniżeli liczby klatek w najnowszych grach

Pierwszą z takich kart graficznych jest Radeon HD 6790, który stanowi pomost pomiędzy produktami adresowanymi do graczy a urządzeniami do pracy. Wydajność, którą oferuje, zadowoli część tych pierwszych, natomiast przystępna cena, wynosząca ok. 550 zł, przekona drugich. Karta daje możliwość obsługi co najmniej dwóch wyjść DVI, jednego HDMI oraz jednego DispalyPort bądź dwóch mini DP. Dzięki temu będziemy w stanie podłączyć do sześciu monitorów.

Nowa linia tanich kart graficznych AMD robi wrażenie

Niżej w hierarchii umieszczony został Radeon HD 6670, kosztujący poniżej 300 zł. Skok cenowy jest znaczny, ale i wydajność okazuje się zdecydowanie niższa. Karty te mogą być wyposażone w 512 MB bądź 1 GB pamięci GDDR5 i różną liczbę wyjść wideo. Testowany przez nas referencyjny produkt AMD miał jedno duże wyjście DisplayPort, DVI oraz analogowe D-Sub. Sprzęt daje możliwość, w zależności od użytych złączy, obsłużenia do czterech monitorów w technologii Eyefinity.

Słabszy od wyżej wymienionego Radeona jest model HD 6570. W tej chwili dzięki cenie na poziomie około 230 zł konkuruje on z GeForce'em GT 440. Jak pokazały testy, w 3DMarkach jego wydajność jest przy tym średnio 15 proc. wyższa niż konkurenta. Kolejny jego atut to obsługa do trzech monitorów jednocześnie oraz niski pobór prądu – zaledwie 44 W pod obciążeniem. Radeon HD 6570 dzięki śledziowi low-profile idealnie nadaje się do komputerów typu media center, a w razie konieczności zapewni nam około 30 klatek na sekundę w grach zgodnych z DirectX 11 przy rozdzielczości Full HD.

Najsłabszą kartą w ofercie AMD, a także najbardziej kontrowersyjną okazuje się Radeon HD 6450. Wyposażany jest w 512 MB lub 1 GB pamięci GDDR3 bądź szybszych GDDR5. W trakcie intensywnej pracy będzie on pobierał maksymalnie 27 W. Jego przeciwnikiem, przynajmniej według AMD, ma być najnowszy procesor Intela wyposażony w układ graficzny Intel HD Graphics 3000. Sprzedawany za około 150 zł Radeon w połączeniu z tanim, dwurdzeniowym Athlonem jest znacznie bardziej opłacalnym wyborem niż produkt Intela. Poza tym w pełni wspiera DirectX 11, daje możliwość obsługi do trzech monitorów jednocześnie, a także wspomaga dekodowanie wideo HD.

▶ **Podsumowanie** Nowa linia najtańszych GPU od AMD znów podnosi poprzeczkę Nvidii. Sprawia też, że zakup produktów bazujących na starszych układach lub korzystanie z grafiki zintegrowanej z procesorami wcale nie musi być najbardziej opłacalne.

KARTY GRAFICZNE
RADEON HD 6790
CENA: 550 zł
Jednostki cieniujące: 800
Taktowanie rdzenia: 840 MHz
Taktowanie pamięci: 4200 MHz

KARTY GRAFICZNE
RADEON HD 6670
CENA: 280 zł
Jednostki cieniujące: 480
Taktowanie rdzenia: 800 MHz
Taktowanie pamięci: 4000 MHz

KARTY GRAFICZNE
RADEON HD 6570
CENA: 230 zł
Jednostki cieniujące: 480
Taktowanie rdzenia: 650 MHz
Taktowanie pamięci: 4000 MHz

KARTY GRAFICZNE
RADEON HD 6450
CENA: 150 zł
Jednostki cieniujące: 160
Taktowanie rdzenia: 625 - 750 MHz
Taktowanie pamięci: 3800 MHz



DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE, 3,5-CALOWE

SAMSUNG F3R HE103SJ 1 TB

OCENA

CENA: 340 zł

INFO: www.samsung.pl

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **1 TB** | Pojemność zmierzona: **931 GB** | Prędkość obrotowa talerzy: **7200 obr./min** | Bufor: **32 MB** | Interfejs: **SATA 3.0 Gb/s** | Gwarancja: **36 miesięcy**

KORPORACYJNY HDD Do testów otrzymaliśmy dysk twardy do stacji roboczych klasy enterprise rekomendowany do pracy ciągłej 24x7.

SpinPoint F3R w testach zaprezentował się dobrze, choć żadnych rekordów nie ustanowił. Średnie szybkości przesyłania danych podczas odczytu i zapisu wynosiły 124 i 113,8 MB/s (HD Tach). Dane były przesyłane z szybkością do 141,3 MB/s (CHIP Diskbench). Czas dostępu wynoszący 16,7 ms wypadł słabiej niż u konkurencji, która osiąga 12 ms. W teście PC Mark05 HDD Score Samsung uzyskał 9335 punktów, czyli nawet o 10 proc. mniej niż konkurencja.

HE103SJ po 30 minutach pracy osiągał maksymalnie 51°C i zadowalał się jedynie 5,6 W energii. To około 0,5 W mniej niż inne 1-terabajtowce. Jednocześnie podczas odczytu danych generował maksymalny hałas na poziomie 38,9 dB (2,9 sona), a w trybie jałowym 33,2 dB (1,2 sona). To sporo głośniej od SpinPointa F3 HD103SJ (do komputerów domowych), który osiąga do 33,6 dB.

SpinPoint 3R jest modelem udanym. Niezła wydajność i niskie zużycie energii to pożądane cechy dysku do komputerów w korporacji, szczególnie do macierzy RAID.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


Duża szybkość przesyłania danych przy małym zużyciu energii.


Przeciętny czas dostępu oraz głośność.

ALTERNATYWA


Samsung SpinPoint F3 HD103SJ 1TB
CENA: 200 zł

WD Caviar Black WD1002FAEX 1 TB
CENA: 320 zł



DYSKI TWARDE 2,5-CALOWE, ZEWNĘTRZNE

VERBATIM FOR MAC 53043 500 GB

OCENA

CENA: 430 zł

INFO: www.verbatim.net.pl

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **500 GB** | Pojemność sprawdzona: **465 GB** | Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min** | Bufor: **8 MB** | Złącze: **USB 3.0, FireWire 800** | Gwarancja: **24 miesiące**

DYSK DO MACA Napis „Hard Driver for Mac" w nazwie informuje, że jest to edycja dla użytkowników komputerów z jabłkiem w logo. Srebrnobiała, plastikowa obudowa o wysokim połysku idealnie wkomponuje się w przestrzeń obok MacBooka czy iMaca. Mały, dyskretny wskaźnik stanu pracy nie przeszkadza.

Co ciekawe, dysk wyposażony jest w szybkie złącze USB 3.0, którego możliwości nie wykorzystamy w pełni w żadnym Macu. Na szczęście jest też złącze FireWire 800 obecne w większości komputerów Apple'a i oferujące szybkości przesyłu danych większe niż leciwy już standard USB 2.0. Przenosząc większe ilości danych między pecetem a Makiem, nie będziemy więc skazani na godziny oczekiwania.

PODSUMOWANIE


Przyzwoite parametry pracy.


Wygórowana cena dysku.

Wewnątrz pracuje cichy, 500-gigabajtowy dysk Toshiba MK5059GSXP fabrycznie sformatowany w FAT 32, obsługiwany przez Mac OS, Windows i Linuksa, ale ograniczający wielkość plików do 4 GB.

Wydajność dysku jest przyzwoita i nie odbiega od oferowanej przez inne nośniki z dyskami wirującymi z prędkością 5400 obr./min. Podczas odczytu osiągi na USB 3.0 i FW800 są zbliżone, ale w zapisie USB 3.0 jest nieco szybsze.

ARKADIUSZ URIASZ

ALTERNATYWA


Transcend StoreJet 25D3 TS500GSJ25D3 500GB
CENA: 240 zł

Iomega eGo BlackBelt 35115 Mac Edition 1 TB (USB2.0/FireWire800)
CENA: 740 zł





KARTY GRAFICZNE PCI-E

HIS RADEON 6850 ICEQ X TURBO

OCENA 

CENA: 700 zł

INFO: www.hisdigital.com

DANE TECHNICZNE

Układ graficzny: **Radeon HD 6850** | Częst. takt. rdzenia/pamięci: **820 MHz/4400 MHz** | Pojemność pamięci: **1024 MB GDDR5** | Czas dostępu do pamięci: **0,5 ns** | Szer. interfejsu pamięci: **256-bit.** | Liczba złączy D-Sub/DVI/HDMI/DP: **0/2/1/1** | Gwarancja: **36 miesięcy**

6850 NA STERYDACH Prezentowana karta nie pracuje ze standardowym taktowaniem. Częstotliwość pracy GPU została podniesiona z 775 MHz do 820 MHz, natomiast gigabajt szybkich pamięci GDDR5 – z 4000 do 4400 MHz. W odróżnieniu od modelu referencyjnego na karcie HIS-a znalazł się system chłodzenia IceQ X. Zbudowany został na bazie miedzianej podstawy, z której wyprowadzono cztery rurki typu heat pipe. Odprowadzają one ciepło z rdzenia GPU na aluminiowy radiator z centralnie umieszczonym wentylatorem. Sekcja zasilania jest chłodzona aluminiowym „grzebieniem" przykręconym do PCB.

Tak zaprojektowane chłodzenie pozwala karcie w spoczynku utrzymać temperaturę na poziomie 39°C. Pod obciążeniem wzrasta ona do 72°C. Karta jest również dużo cichsza niż te wyposażone w typową dla HIS-a turbinę.

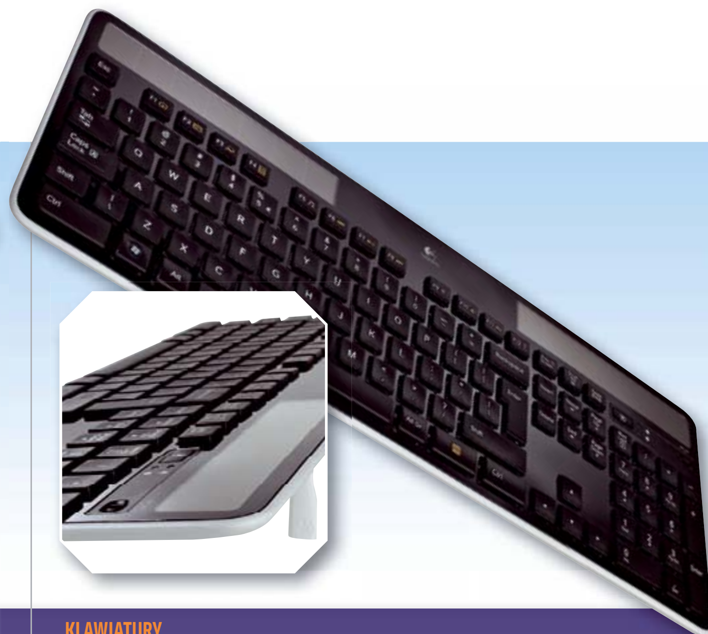
Wydajność wersji Turbo względem modelu referencyjnego jest wyższa średnio o 2–3 proc. Dzięki podkręceniu bez problemu nawiązuje on walkę z droższymi modelami z kością GeForce GTX 470, a także dostępnymi w podobnej cenie podkręconymi kartami z układem GeForce GTX 460.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE


Chłodzenie ciche jak na podkręconą kartę.


Brak dodatkowego oprogramowania.



KLAWIATURY

LOGITECH WIRELESS SOLAR K750

OCENA 

CENA: 315 zł

INFO: www.logitech.pl

DANE TECHNICZNE

Złącze: **USB** | Wymagania systemowe: **Windows XP, Vista lub Windows 7** | Źródło zasilania: **światło słoneczne lub sztuczne w pomieszczeniu** | Gwarancja: **36 miesięcy**

ZASILANA ŚWIATŁEM Klawiatury bezprzewodowe mają jedną zasadniczą wadę: w najmniej odpowiednim momencie wyczerpują się im baterie. Na szczęście na rynku jest już dostępny model, którego reguła ta nie dotyczy. Prezentowana klawiatura bezprzewodowa (korzystająca z odbiornika Logitech Unifying) energię potrzebną do działania czerpie z oświetlenia zewnętrznego, a jego źródłem może być zarówno słońce, jak i zwykła świetlówka. Tuż nad blokiem numerycznym umieszczono specjalną diodę informującą, czy natężenie światła jest wystarczające. Precyzyjne informacje – m.in. dokładny pomiar jasności oraz stan naładowania akumulatora – uzyskamy po zainstalowaniu aplikacji Solar App dostępnej na stronie producenta. Ten ostatni zapewnia zresztą, że wbudowane w klawiaturę baterie wystarczą na aż trzy miesiące pracy w całkowitej ciemności. W rejonach, gdzie występuje efekt nocy polarnej, sukces rynkowy gwarantowany.

Logitech K750 jest klawiaturą wyspową, wykonaną z czarnego plastiku o wysokim połysku. Oprócz wygody użytkowania ogromnym jej atutem jest też bez wątpienia atrakcyjny wygląd.

JACEK WÓJTOWICZ

PODSUMOWANIE


Zasilaniеś wiatłem, atrakcyjny wygląd.


Brak wskaźnika trybów Caps Lock, Num Lock oraz Scroll Lock.

ALTERNATYWA


Zotac GeForce GTX 460 1024MB GDDR5
CENA: 660 zł


Colorful GeForce GTX 460 768MB GDDR5
CENA: 540 zł

ALTERNATYWA


Apple Wireless Keyboard
CENA: 320 zł


Logitech Wireless Illuminated Keyboard K800
CENA: 350 zł



SERWERY NAS

QNAP TS-112

OCENA

CENA: 700 zł

INFO: www.profipc.pl

DANE TECHNICZNE:
Wbudowany dysk HDD: **nie** | Możliwa konfiguracja dysku: **JBOD, Q-RAID 1** | Złącze sieciowe LAN: **1 x RJ45 10/100/1000 Ethernet** | Złącza USB/eSATA: **3/1** | Funkcje: **serwer FTP, SMB, NFS, stacja multimedialna, klient sieci BitTorrent, serwer WWW z obsługą PHP i bazą danych MySQL, serwer poczty** | Gwarancja: **24 miesiące**

BACKUP W CHMURZE TS-112 to NAS wyposażony w procesor Marvell 1,2 GHz i 256 MB pamięci RAM. Choć wewnątrz mieści się tylko jeden dysk, to dzięki funkcji Q-RAID 1 użytkownik może utworzyć lustrzaną kopię danych na nośniku podłączonym do gniazda USB lub eSATA. Z przodu urządzenia znajduje się jeden port USB opatrzony przyciskiem kopiowania, z tyłu umieszczono pozostałe dwa oraz port eSATA. Podobnie jak w innych NAS-ach tej marki do portów USB podłączyć można również zasilacz UPS lub drukarkę.

Wydajność TS-112 w testach transferu w sieci LAN wyniosła 47,5 MB/s podczas odczytu z NAS i 44,5 podczas zapisu. Serwer jest przy tym cichy i energooszczędny.

W nowym oprogramowaniu pojawiła się między innymi ciekawa opcja backupu zapisanych na serwerze danych w chmurze. Wprowadzono zarządzanie prawami użytkownika do podkatalogów oraz określanie dostępu na podstawie hosta. Umożliwia to zabezpieczenie danych przed nieautoryzowanym dostępem spoza określonej podsieci, nawet mimo podania przez intruza ważnej nazwy użytkownika i hasła.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


Rozsądna cena, backup danych w chmurze, Q-RAID 1, cicha praca.


Brak.

ALTERNATYWA


QNAP TS-119P+
CENA: 950 zł


Synology DS211
CENA: 1050 zł



NETBOOKI

MSI WIND 12 U270

OCENA

CENA: 1930 zł

INFO: www.msi-polska.pl

DANE TECHNICZNE
Procesor: **AMD E-350 (1,6 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku twardego: **4096 MB/320 GB** | Wyświetlacz (rozdzielczość): **12,1 cala (1366×768 pikseli)** | Układ graficzny: **AMD Radeon HD 6310** | Łączność: **1000 Mb/s, 802.11n** | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **210/347 min** | Waga komputera z baterią: **1445 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

NETBOOK Z AMD U270 to wśród wielu dostępnych na rynku netbooków jeden z nielicznych modeli, który bazuje na podzespołach AMD. Tym razem wykorzystano platformę Brazos, czyli AMD E-350 ze zintegrowaną grafiką Radeon HD 6310. Wydajność tego tandemu okazuje się taka, że dotychczas panujący duet Intel Atom i Nvidia ION zyskał wreszcie godnego rywala.

Ogólna wydajność jest na wysokim poziomie, choć dwurdzeniowy procesor AMD Athlon II Neo K325 z modelu Wind U250 był szybszy (głównie dzięki większej pamięci cache). Popularna platforma Intela z procesorem Atom i zintegrowaną grafiką jest już wyraźnie wolniejsza (pod względem osiągów grafiki nawet 14-krotnie!). Jeśli jednak porównamy czas pracy na baterii, to netbook z Atomem jest od prezentowanej maszyny z AMD ciągle około dwukrotnie lepszy. MSI Wind 12 U270 podczas testów bez zewnętrznego zasilania wytrzymał trzy i pół godziny oglądania filmu oraz niespełna sześć godzin pracy z edytorem tekstu.

Wybierając sprzęt z platformą AMD albo Intela, musimy więc zdecydować, czy ważniejsza jest dla nas wydajność, czy czas pracy na baterii.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


Niezła wydajność, 12-calowy ekran o wysokiej rozdzielczości.

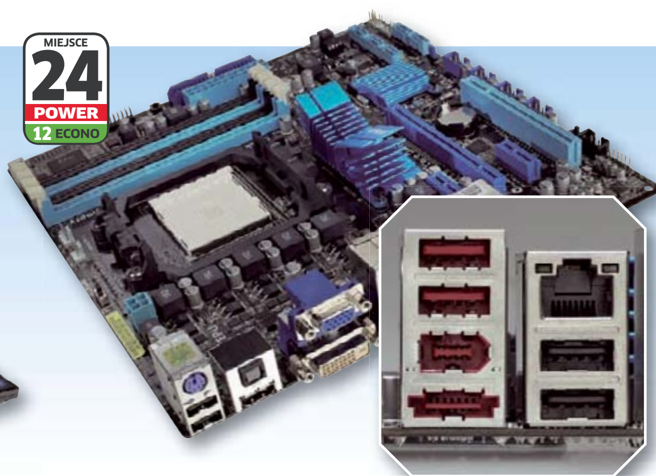

Wysoka (jak na netbooka) cena.

ALTERNATYWA


AsusLamborghiniVX6
CENA: 2400 zł


Sony VAIO VPCYB1S1ES
CENA: 2000 zł





NOTEBOOKI

DELL LATITUDE E6410

OCENA

CENA: 3900 zł

INFO: www.laptopmarket.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: Intel Core i5-560M (2,66 GHz) | Pamięć RAM/Poj. dysku twardego: 4 GB/250 GB | Wyświetlacz (rozdz.): 14,1 cali (1280×800 pikseli) | Układ graficzny: Intel GMA HD | Karty sieciowe: 1000 Mb/s, 802.11n | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszcz. energii): 324/658 min | Waga komputera z baterią: 2,42 kg | Gwarancja: 24 miesiące

PANCERNY PODRÓŻNIK Biznesowy notebook Della wyróżnia się kanciastą obudową, która została wykonana z bardzo wytrzymałych materiałów, w tym stopu magnezu oraz tytanu. Dzięki temu spełnia nawet wojskowe normy wytrzymałościowe. Jak na biznesową maszynę przystało, notebook ma złącze dla stacji dokującej, trackpointa i czytnik kart procesorowych (Smart Card). Dziwi brak czytnika linii papilarnych, który jest dostępny jedynie jako wyposażenie opcjonalne.

Dla urządzeń peryferyjnych dostępne są cztery złącza USB 2.0, w tym jedno eSATA/USB, złącze FireWire oraz PCMCIA. Ekran jest matowy, a wbudowany czujnik światła służy do automatycznego regulowania jasności ekranu. E6410 w testowanej wersji ma dwie poważne wady. Przy 14-calowej przekątnej matryca ma niską rozdzielczość: tylko 1280x800 pikseli. Sprzęt jest dość ciężki – waży ponad 2,4 kg. Do jego mocnych stron należy bardzo długi czas pracy na baterii. W trakcie testów osiągnął wynik prawie pięciu i pół godziny odtwarzania filmu z napędu DVD oraz imponujące jedenaście godzin pracy w trybie oszczędnym. W naszym rankingu to rekord.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


Solidna konstrukcja, bardzo długi czas pracy na baterii.


Duży ciężar, niska rozdzielczość ekranu.

PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1156

ASUS M4A88TD-M EVO/USB3

OCENA

CENA: 355 zł

INFO: www.asus.com

DANE TECHNICZNE

Obsługiwane procesory: Phenom II, Athlon II, Sempron | Chipset: AMD 880 | Liczba złączy PCI/PCI-E x1/PCI-E x16: 1/2/1 | Liczba złączy IDE/SATA/RAID: 1/5/0,1,0+1 | Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/eSATA/FireWire: 6/2/1/1 | Układ dźwiękowy: 7.1 | Gwarancja: 36 miesięcy

EWOLUCJI CIĄG DALSZY Płyta formatu microATX przeznaczona dla CPU z podstawką AM3. Oferowane cztery sloty pamięci RAM DDR3 oraz zintegrowany z chipsetem kontroler obsługuje pięć złączy dla napędów SATA 6 Gb/s.

Dla urządzeń zewnętrznych oprócz sześciu złączy USB 2.0 przewidziano dwa USB 3.0, ale na osobnej karcie PCI-E x1. Komunikację ze światem zewnętrznym zapewnia gigabitowy kontroler sieciowy.

Na PCB umieszczone zostały przyciski MemOK! Core Unlocker oraz Turbo Key II. Pierwszy z nich pozwala na błyskawiczne rozwiązanie problemów z umieszonymi w płycie głównej pamięciami, natomiast zadaniem drugiego jest odblokowanie dodatkowych rdzeni w niektórych procesorach AMD. Po użyciu Turbo Key II płyta główna pozwala wykorzystać potencjał drzemiący w podzespołach na niej zamontowanych i sama dokonuje próby ich podkręcenia. Niestety, zabrakło przycisków Power, Reset czy Clear CMOS.

Reasumując: M4A88TD-M Evo/USB3 to ciekawa propozycja dla osób planujących zakup dobrej płyty głównej, za niewielkie pieniądze oferującej wiele technologii spotykanych w droższych modelach.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE


Bogatew ypsażenie, wysoka wydajność i niska cena.

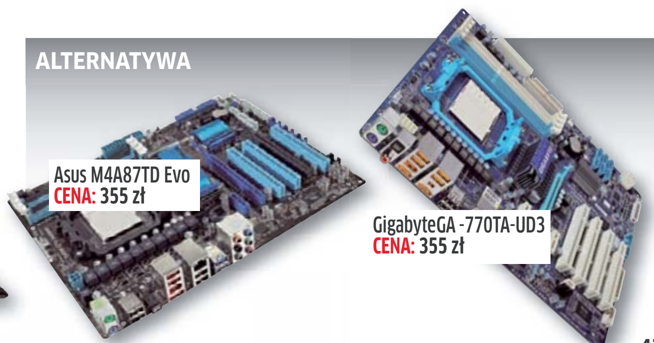

Złącza USB 3.0 na osobnej karcie zajmującej jedno złącze PCI-e x1.

ALTERNATYWA


HP EliteBook 8440p
CENA: 5200 zł

Toshiba Portege R700
CENA: 5700 zł

ALTERNATYWA


Asus M4A87TD Evo
CENA: 355 zł

GigabyteGA -770TA-UD3
CENA: 355 zł



RUTERY WI-FI

LINKSYS E4200

OCENA

CENA: 610 zł

INFO: www.linksys.com

DANE TECHNICZNE:
Obsługiwane standardy: 802.11 n/a/b/g | Obsługiwane częstotliwości: 2,4 GHz, 5 GHz | Wymiary (dł. x szer. x wys.): 160×225×25 mm | Złącza: 4x Ethernet 1 Gb/s, 1x WAN (RJ45), 1x USB (do podłączenia dysku jako serwera FTP, SMB i uPnP) | Gwarancja: 24 miesiące

KLASA PREMIUM Ciemnografitowa obudowa ze srebrnym paskiem kryje najbardziej zaawansowany ruter bezprzewodowy Linksysa. Na pasku znajduje się podświetlane logo Cisco i jest to jedyna kontrolka informująca o pracy sprzętu. Obok czterech gigabitowych złączy Ethernet, jednego WAN i portu USB umieszczono przycisk funkcji WPS, reset i wyłącznik sieciowy. Zabrakło oddzielnego wyłącznika Wi-Fi.

Interfejs jest typowy dla wszystkich ruterów tej marki. Do zalet E4200 zaliczymy możliwość wydzielenia sieci dla gości z poziomu przeglądarki, co w poprzednich modelach zapewniano tylko poprzez aplikację Cisco Connect.

Pod względem wydajności E4200 wypada lepiej od testowanego przez nas modelu E3000. Zwłaszcza we współpracy z kartą dedykowaną – jest wtedy o około 30 Mb/s szybszy. Plusem okazuje się też mniejsze zużycie energii.

Choć ruter teoretycznie obsługuje połączenie z szybkością 450 Mb/s, to z kartą Intel 6300 wydajność nie zachwycała, a chwilami wręcz rozczarowywała. Trzeba poczekać na aktualizację firmware'u. Od zakupu może też odstraszać dość wysoka cena.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


Stabilny sygnał na dużej odległości, wysoka wydajność.


Brakm ożliwości podłączenia zewnętrznych anten.





SŁUCHAWKI

TRITTON AX PRO TRI-GA611

OCENA

CENA: 720 zł

INFO: www.impakt.com.pl

DANE TECHNICZNE
Pasmo przenoszenia: 20 Hz - 30 kHz | Efektywność: 118 dB (1 mW, 1 kHz) | Liczba głośników w każdej słuchawce: 4 | Obsługiwane standardy: Dolby Digital, Dolby Pro Logic | Wejścia audio: cyfrowe (optyczne) i analogowe 5.1 | Długość kabla: 3,8 m | Gwarancja: 24 miesiące

PRZESTRZEŃ W USZACH Jedne z niewielu słuchawek na rynku potrafiących odtwarzać dźwięk 5.1 bez emulacji. Jest to możliwe dzięki umieszczeniu w każdej słuchawce aż czterech głośników: przedniego, tylnego, centralnego oraz niskotonowego.

Słuchawki są dość duże, lecz dobrze leżą na głowie, a dzięki wygodnym poduszkom obejmującym uszy nieźle izolują od otoczenia.

Najprostszym sposobem podłączenia zestawu do konsoli, komputera lub odtwarzacza Blu-ray bądź DVD jest kabel optyczny. Podłącza się go do zewnętrznego przetwornika DAC, który ma wyjście na dwie pary słuchawek oraz analogowe wyjścia 5.1. Słuchawki można również podłączyć bezpośrednio za pomocą dołączonej przejściówki do złączy typu jack. Na długim kablu znajduje się pilot umożliwiający niezależną regulację głośności każdej strefy (przód, tył, centrum, subwoofer).

Słuchawki sprawują się bardzo dobrze. Oferują wysoką jakość dźwięku z wyraźnymi efektami przestrzennymi. Czasami można jednak usłyszeć efekty sprzężenia, zwłaszcza przy połączeniu analogowym. Niestety, na tle konkurencji cena sprzętu jest wysoka.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE


Przestrzennyd źwięk 5.1, długi kabel.


Wysoka cena w porównaniu z cenami modeli z dźwiękiem 7.1.





ZASILACZE UPS

APC BACK-UPS ES 700

OCENA 

CENA: 340 zł

INFO: www.apc.com/pl

DANE TECHNICZNE

Moc wyjściowa: **700 VA/405 W** | Topologia: **off-line** | Układ AVR: **nie** | Zimny start: **tak** | Typ złączy do komunikacji z komputerem: **USB** | Ochrona linii danych: **RJ-45 lub RJ-11** | Kształt przebiegu wyjściowego: **quasi-sinusoida** | Gwarancja: **24 miesiące**

LISTWA Z UPS-EM Choć urządzenie wygląda jak przerośnięta listwa przeciwprzepięciowa (taką funkcję również spełnia), to zapewnia też nieprzerwaną pracę po zaniku zasilania. Spośród ośmiu gniazd do czterech z podtrzymaniem bateryjnym możemy podłączyć urządzenia o łącznej mocy 405 W, pozostałe zaś objęte są tylko ochroną przeciwprzepięciową.

Czas, jaki przeciętny biurowy komputer z 19-calowym monitorem (ok. 160 W) wytrzyma bez prądu z tym zasilaczem, to nieco ponad 20 minut. Oczywiście jeśli obciążenie będzie wyższe, czas ten ulegnie skróceniu. Obciążenie dochodzące do 70 proc. mocy nominalnej skróciło czas pracy do siedmiu i pół minuty. Dobrze funkcjonuje stabilizacja napięcia podczas pracy bateryjnej. Brakuje układu AVR zapewniającego stabilizację napięcia w trakcie pracy sieciowej. Nie ma też wyraźnej sygnalizacji przeciążenia podczas pracy sieciowej, więc dowiemy się o tym fakcie, dopiero gdy zabraknie prądu.

Dołączona aplikacja pomoże zarządzać UPS-em i np. ustalić czas, po jakim system zostanie automatycznie zamknięty, co zapobiegnie awarii czy utracie danych.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE


Dobras tabilizacja napięcia z baterii, duża liczba gniazd.


Brak sygnalizacji przeciążenia i stabilizacji napięcia z sieci.

ALTERNATYWA


FideltronikU PSL upus7 00
CENA: 380 zł


Eaton Powerware 5110 700i USB
CENA: 350 zł



ZASILACZE KOMPUTEROWE

CHIEFTEC NITRO 88+ SPS-650C

OCENA 

CENA: 438 ZŁ

INFO: www.komputronik.pl

DANE TECHNICZNE

Moc maksymalna: **650 W** | Typ PFC: **aktywne** | Chłodzenie: **aktywne, 1x 140 mm** | Łączna ilość złączy Molex/SATA/Floppy/PCI Express 6-8 pin: **4/6/1/2** | Gwarancja: **24 miesiące**

CZERWONY ZNACZY MOCNY Oznaczenie 88+ w nazwie informuje o uzyskaniu przez zasilacz certyfikatu 80 Plus Silver, który jest potwierdzeniem wysokiej sprawności.

O tym, że jest to bardzo wydajny i mocny zasilacz, świadczy dostępność dwóch 8-pinowych złączy do zasilania procesora. Dzięki temu może on pracować w wydajnych maszynach dla graczy i entuzjastów podkręcania. Zaletą konstrukcji są też odpinane kable, dzięki czemu łatwiej utrzymamy porządek w obudowie i poprawimy przepływ powietrza.

Zasilacz oferuje bardzo liczne zabezpieczenia przed takimi zdarzeniami, jak przepięcia, zwarcia w instalacji elektrycznej czy przeciążenie oraz przegrzanie urządzenia.

PODSUMOWANIE


Certyfikat 80 Plus Silver, odpinane kable, duży i cichy wentylator.


Brak.

Testowany model może zasilić cztery napędy lub dyski z tradycyjnymi gniazdami Molex oraz sześć SATA. Do tego są dwa złącza dla kart graficznych 6+2 pin, co pozwoli na zasilenie dwóch przeciętnych kart graficznych lub jednej bardzo wydajnej z dwoma procesorami graficznymi na pokładzie.

We wnętrzu zasilacza wiruje duży (14 cm) i cichy wentylator z systemem aktywnej regulacji prędkości obrotów.

KAROL KULAS

ALTERNATYWA


Corsair M PSU-650HXEU
CENA: 449 zł


OCZM odXStreamP ro7 00W8 0+
CENA: 380 zł



EDYTORY FILMÓW

PINNACLE STUDIO HD ULTIMATE 15 COLL.

OCENA

CENA: 360 zł

INFO: www.alstor.pl

DLA DOMATORÓW Poprzednia edycja programu została dobrze przyjęta przez amatorów. Był on prosty w obsłudze, intuicyjny i tani. Tegoroczna wersja to kolejny krok w kierunku większego komfortu obsługi.

Podczas tworzenia 15. edycji Studia HD firma Pinnacle zaprosiła do współpracy użytkowników. To pod ich dyktando projektowany był interfejs i opcje. Efekt? Aplikacja, którą obsłuży dziecko, oferująca równocześnie zaawansowane funkcje. Ultimate Collection wydwaca określa mianem zaawansowanego. Na upartego można się z tym zgodzić. Zakładając jednak, że chodzi o zaawansowanych amatorów. Rzeczywiście, po opanowaniu obsługi Ultimate Studio jego użytkownicy z łatwością przesiądą się na bardziej zaawansowane aplikacje.

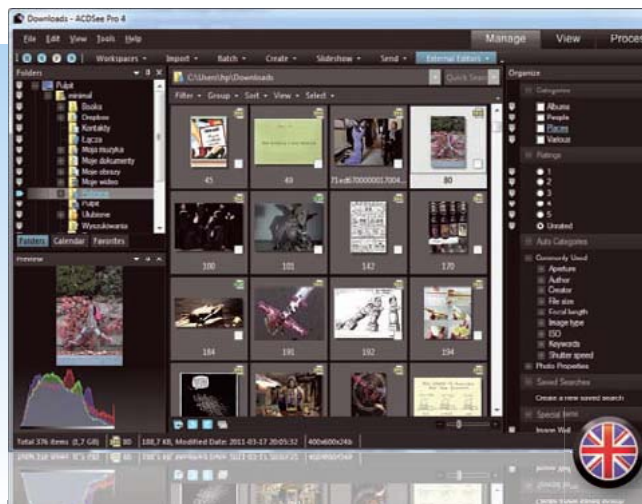
Program umożliwia montaż i edycję filmów oraz dodawanie ścieżki dźwiękowej, a także tworzenie animacji z wykorzystaniem zdjęć. Spośród nowości warto wymienić rozbudowaną listę formatów, w których możemy zapisywać gotowe filmy. Dodano DivX Plus HD, YouTube HD, QuickTime HD oraz AVCHD Lite. Kod programu zoptymalizowano pod kątem wykorzystania procesorów Intela. Ostatnią nowinką okazuje się funkcja archiwizowania projektów. Nie jest to backup online, a jedynie opcje ułatwiające przenoszenie danych pomiędzy komputerami. Poszerzono także bazę efektów, która obecnie liczy prawie dwa tysiące pozycji.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

 Banalnie prosta obsługa.

 Optymalizowany tylko pod kątem procesorów Intela.



EDYTORY ZDJĘĆ

ACDSEE PRO 4

OCENA

CENA: 700 zł

INFO: www.acdsee.com.pl

ZADYSZKA Nowe ACDSee Pro nie wywołuje na rynku przeglądarek graficznych żadnych rewolucji. Poprawiono interfejs, jednak nie zrezygnowano z ciemnej tonacji upodabniającej program do Adobe Lightroom, za to rozmieszczenie opcji jest znacznie bardziej intuicyjne. Producent ewidentnie dopracował silnik aplikacji, nowa edycja jest bardzo wydajna. Jednoczesne wyświetlenie dużej liczby miniaturek nie ma wpływu na płynność przewijania okna aplikacji. Program znacznie lepiej radzi sobie również z plikami RAW.

Bardziej istotne z punktu widzenia użytkownika nowości to opcje umożliwiające zarządzanie metadanymi. Zostały one czytelnie rozmieszczone i uzupełnione o mapę wykorzystującą dane zapisane w zdjęciach przy pomocy technologii geotagging. Podczas kopiowania fotografii na dysk aplikacja wykorzystuje dane IPTC i dodaje je do listy tagów poszczególnych zdjęć. Wygodna jest także opcja automatycznej zmiany nazwy plików podczas transferu danych. Poprawiono również paletę kolorów: obecnie pozwala ona na uzyskanie lepszych efektów w trakcie edycji. Dodano też możliwość korekty winiet i aberracji chromatycznych.

ACDSee 4 Pro stanowi dobre rozwinięcie poprzedniej edycji aplikacji. Trudno się jednak pozbyć wrażenia, że traci on pozycję na rynku. Oczekiwałem więcej niż kosmetyczne zmiany. Mimo wszystko to wciąż bardzo dobry program.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

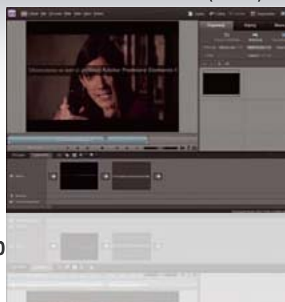
PODSUMOWANIE

 Poprawiona obsługa RAW, rozbudowane opcje tagowania.

 Wysoka cena, brak polskiej wersji językowej.

ALTERNATYWA

Adobe Premiere Elements 9 (400 zł)



Sony Vegas Pro 10 (2500 zł)

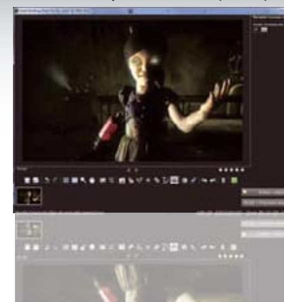


ALTERNATYWA

Adobe Photoshop Elements 9 (530 zł)



Corel PaintShop Photo Pro X3 (360 zł)





KONTROLA RODZICIELSKA

BENIAMIN 3.0

OCENA

CENA: 45 zł

INFO: www.beniamin.pl

BAT NA DZIECI Ochrona dzieci przed nieprzyzwoitymi treściami z Internetu wydaje się dziś konieczna. Beniamin zabezpiecza komputer przed wszystkimi poważnymi zagrożeniami. Pozwala na stworzenie białych i czarnych list adresów WWW. Możemy umieścić na nich adresy witryn, które są niezbędne do nauki czy rozrywki, jak również zablokować dostęp wybranych stron WWW. Program automatycznie nie dopuszcza do wyświetlenia treści pornograficznych i związanych z przemocą. Ponadto łatwo ustalimy przedziały czasowe, w których uruchamiany może być komputer. To jednak opcje standardowe dla tego typu aplikacji.

Warto zwrócić uwagę na możliwość blokowania pobierania plików, uruchamiania programów, wypalania płyt, zapisu na pamięciach przenośnych czy uniemożliwienia dostępu do menu kontekstowego, Panelu sterowania, a także opcji »Usuń programy«. Możliwe jest także wyłączenie komunikatorów, grup dyskusyjnych, klientów poczty elektronicznej, jak również sprawdzanie historii przeglądarek, nawet gdy została ona skasowana. Dodatkowym elementem pozwalającym kontrolować, czym zajmowało się dziecko, jest system automatycznych zrzutów ekranu pokazujących pulpit podczas pracy.

Jeśli do powyższych opcji dodać banalną obsługę, polską wersję językową i zaskakująco niską cenę, można mieć pewność dobrego zakupu.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE



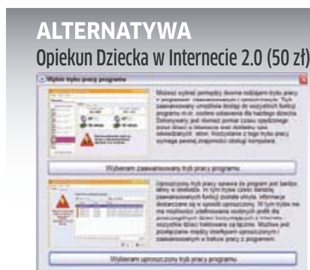
Kompletne zabezpieczenie.



Brak.

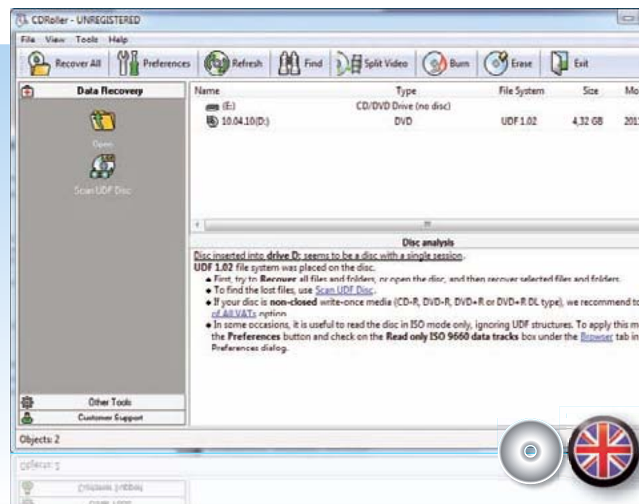
ALTERNATYWA

Opiekun Dziecka w Internecie 2.0 (50 zł)



Strażnik ucznia (60 zł)





PROGRAMY NARZĘDZIOWE

CDROLLER 9.00

OCENA

CENA: 90 zł

INFO: www.cdroller.com

WALKA Z RYSAMI Dawno, dawno temu, kiedy na rynku pojawiły się pierwsze płyty kompaktowe, specjaliści twierdzili, że są one nie do zdarcia. W popularnym wówczas programie „Sonda” panowie Kurek i Kamiński rysowali je gwoździami, malowali flamastrami, po czym wkładali do odtwarzaczy i cieszyli ucho muzyką. Owszem, skaczącą, ale jednak odtwarzaną. Szybko jednak przyszły czasy, w których na srebrnych krążkach zaczęto zapisywać dane. Rysy okazały się dla nich zabójcze.

CDRoller umożliwia odzyskanie danych z krążków. Owszem, proces wymaga sporo cierpliwości i czasu, ale pozwala na uratowanie większości znajdujących się na płycie zbiorów. Program radzi sobie z krążkami CD, DVD, BD oraz HD-DVD. Wysoka wydajność wynika z zastosowania zaawansowanych algorytmów. Potrafią one przeglądać, skanować i łączyć poszatkowane wskutek zniszczeń nośnika dane. Aplikacja umożliwia wskazanie obszaru, który ma zostać uratowany. Może być to cała płyta, jak również wybrane elementy. Wartym uwagi ułatwieniem jest opcja zmiany ustawień programu bez konieczności przerywania jego pracy.

CDRoller potrafi ratować ścieżki audio z płyt CD-Audio i konwertować je – do plików MP3. Dzięki niemu zrekonstruujemy dane z płyt DVD w stopniu umożliwiającym ich odtworzenie. Aplikację wyposażono także w moduł służący do nagrywania płyt.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE



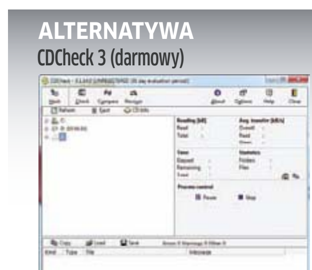
Duża skuteczność.



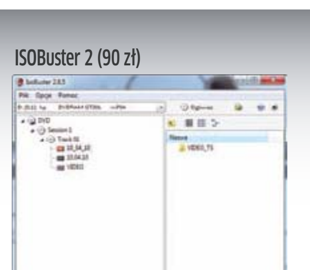
Mało przyjazny interfejs.

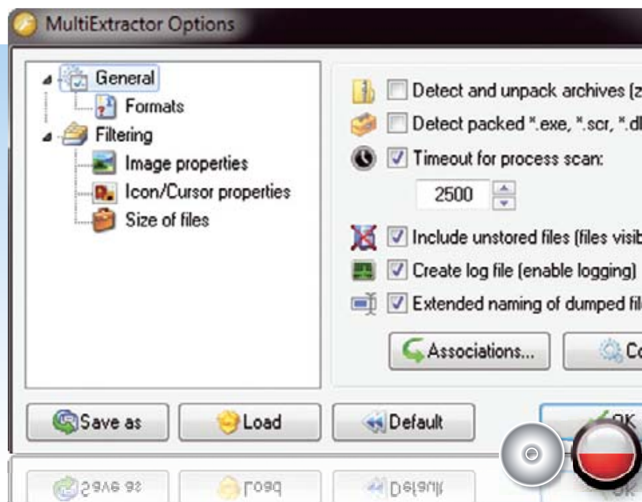
ALTERNATYWA

CDCheck 3 (darmowy)



ISOBuster 2 (90 zł)





PROGRAMY NARZĘDZIOWE

MULTIEXTRACTOR 3.0

OCENA

CENA: 240 zł

INFO: www.multiextractor.com

WYCIĄGACZ Co zrobić, gdy jakaś gra ma świetną ścieżkę dźwiękową, która niestety nie została załączona na osobnej płycie CD-Audio? Jak wydobyć z dowolnej aplikacji jej ikonę? Odpowiedź na te pytania znajdziemy, instalując aplikację o nazwie MultiExtractor.

Program pozwala na wydobywanie ikon, muzyki, filmów, zdjęć, dźwięków i czcionek z aplikacji pracujących w systemie Windows. Mogą być to zarówno gry, jak i programy użytkowe. MultiExtractor obsługuje także prezentacje, dokumenty oraz archiwa ZIP. Lista formatów, jakie rozpoznaje aplikacja, jest pokaźna, są wśród nich m.in.: BMP, JPG, GIF, PNG, ICO, CUR, TIFF, LWO, TTF, XM, WAVE, MP3, MIDI, S3M, AVI, MPEG, MOV, FLC.

Obsługa aplikacji okazuje się banalnie prosta. Wskazujemy plik lub katalog, który chcemy przejrzeć pod kątem ukrytych w nim zasobów. Wybieramy przycisk »Start« i po kilku sekundach widzimy uporządkowaną listę elementów, które wyświetlane są z podglądem. Możemy je zapisać, zmienić ich nazwę, format, a w przypadku multimediów – obejrzeć i posłuchać.

Przed rozpoczęciem przeszukiwania plików możemy określić interesujące nas formaty. Przyspieszy to i tak zawrotne tempo działania aplikacji. Możliwe jest także podanie zakresu rozmiarów poszukiwanych plików.

MultiExtractor ma jedną wadę. Jest nią cena. Amatorzy nie zapłacą ponad 200 zł.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

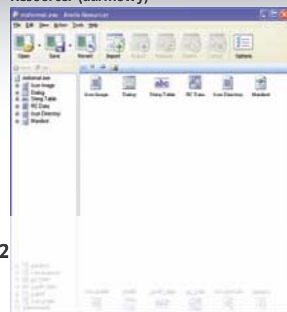
PODSUMOWANIE


Bardzo wydajna praca.

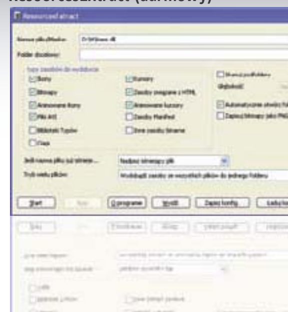

Wysoka cena.

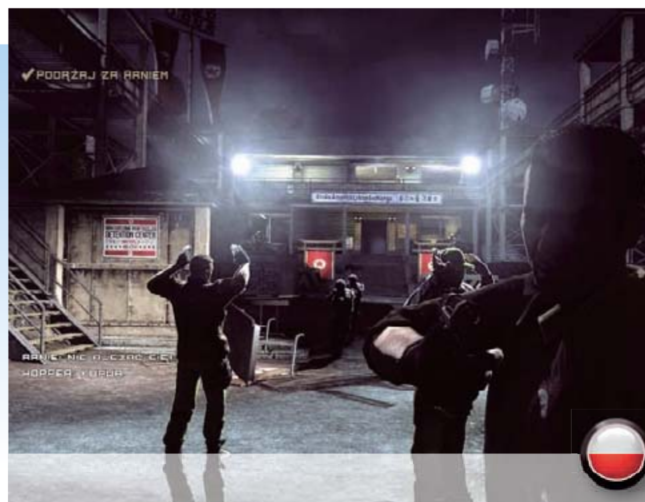
ALTERNATYWA

Resourcer (darmowy)



ResourcesExtract (darmowy)





GRY AKCJI FPP

HOMEFRONT

OCENA

CENA: 120 zł

INFO: www.cdprojekt.pl

ODROBIONA LEKCJA Często słyszymy stwierdzenie, że zachodnia cywilizacja nie ma pojęcia o koszmarze totalitaryzmu. Jednak Homefront zdecydowanie przeczy tej tezie.

Fabuła gry dotyczy inwazji Korei Północnej na USA. Myśl o okupacji przez niewielki kraj ogromnego terytorium zamieszkanego przez jankesów budzi początkowo śmiech. Jeśli jednak zaryzykujemy stwierdzenie, że żołnierze Kim Dzong Ila są jedynie symbolicznym przedstawieniem komunistów, całość nabiera przerażającego sensu. Czystki etniczne, gwałty, masowe groby – wszystkie elementy znane z rzeczywistości pokazane zostały w grze. I bynajmniej nie są wykorzystywane jako sposób na podniesienie poziomu brutalności rozgrywki. Stanowią jedynie tło. Niezwykle realistyczne i sugestywne, pozwalające wcielić się w głównego bohatera.

PODSUMOWANIE


Realistyczna fabuła, tryb wieloosobowy.


Za krótka rozgrywka w trybie fabularnym.

Rozgrywka pozostawia wiele do życzenia. Owszem, nasi sprzymierzeńcy potrafią dać realne wsparcie na polu bitwy. Problem tkwi w tym, że tryb dla jednego gracza można ukończyć w pięć godzin. Ogromny walor gry, czyli multiplayer wzorowany na Battlefieldzie, w chwili premiery był niedopracowany. Sytuacja poprawia się za sprawą licznych łatek. Obecnie to jedna z lepszych gier wieloosobowych. Co ciekawe, problemy nie wpłynęły na sprzedaż. Gracze wciąż bardziej cenią dobrą fabułę niż tryb multiplayer.

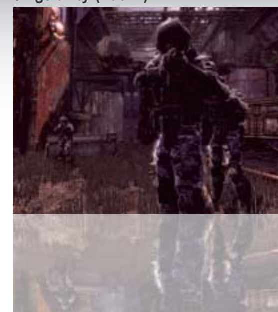
RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

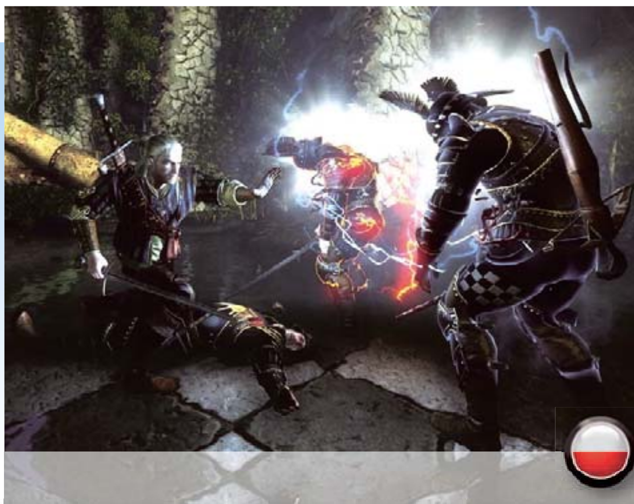
ALTERNATYWA

Battlefield: Bad Company 2 (100 zł)



Singularity (100 zł)







GRY FABULARNE

WIEDŹMIN 2: ZABÓJCY KRÓLÓW

OCENA 

CENA: 120 zł (PC) INFO: www.cdprojekt.pl

ZABÓJCA JEDYNKI CHIP był prawdopodobnie jedynym polskim medium, które z dystansem recenzowało pierwszą część Wiedźmina. Przeciętna grafika, niezrozumiale zawiły system walki, słabe animacje postaci. Te elementy zostały na szczęście zrównoważone przez świetną fabułę, ciekawe pomysły i dużą dawkę humoru. Pierwszy Wiedźmin nie był zły, był po prostu przeciętny. Za to Wiedźmin 2 jest piękny. Nowy silnik graficzny pozwolił na wygenerowanie kolorowego, tętniącego życiem świata. Ogromne przestrzenie, świetnie odwzorowana roślinność, mnogość przeciwników i realistyczne oświetlenie są mocną stroną tego tytułu.

Fabuła pełnymi garściami czerpie z dzieła Sapkowskiego. System walki został uproszczony. Wybór czarów oraz broni jest wygodny i nie wstrzymuje akcji. Rozbudowano także system zdobywania doświadczenia. W efekcie mamy do czynienia z grą z najwyższej półki

Polski dubbing to chyba pierwszy przypadek w historii naszego rynku, gdy dogoniliśmy anglojęzyczną czołówkę. Aktorzy wczuli się w role, tworząc żywe i unikalne charaktery postaci. Kontakt z Wiedźminem 2 jest przyjemnością estetyczną i intelektualną. Jedyna wada to twarze postaci. Sprawiają wrażenie uproszczonych i brudnych. Co ciekawe, zarzut ten postawić można przede wszystkim tytułowej postaci. Przeciwnicy Wiedźmina i jego sojusznicy w większości są bardzo dobrze dopracowani.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

 Fabuła, grafika, system walki.

 Gdzieniegdzie niedopracowana grafika.

ALTERNATYWA

Dragon Age II (140 zł)



Fable 3 (150 zł)



WYŚCIGI SAMOCHODOWE

SHIFT 2: UNLEASHED

OCENA 

CENA: 150 zł (PC) INFO: wwww.ea.pl

WIĘCEJ GAZU Seria Need for Speed zdaje się wychodzić z zapaści. Po niezłym Shifcie, świetnym Hot Pursuit do naszych rąk trafia Shift 2.

Malkontenci twierdzić będą, że nie jest przełomowa, odkrywcza czy zaskakująca. Jednak umówmy się: wyścigi samochodowe to konserwatywny sport. Od blisko stu lat wyglądają tak samo, mają identyczne zasady. Zmienia się jedynie technologia i kierowcy. Podobnie rzecz ma się z grami wyścigowymi. Wracając do sedna – Shift 2 robi doskonałe wrażenie. Pod względem graficznym nie dorównuje co prawda Forzie 4 czy Gran Turismo 5, jednak odwzorowanie fizyki jazdy, zachowanie się pojazdów, ich różnorodność wynikająca z masy, technologii czy zastosowanych silników doskonale naśladują rzeczywistość. Przekroczenie granicy przyczepności, zbyt szybkie wejście w zakręt kończy się, jeśli nie dachowaniem, to rozbiciem auta o bandę. Zniszczenia także oddane są realistycznie. Na najniższym poziomie trudności rozbite auto jedzie co prawda dalej, jednak na wysokim – staje w miejscu.

Tryb kariery oferuje dziesiątki wyścigów, konfrontację ze znajomymi. I znów jedynie malkontenci będą utyskiwać na ograniczony do minimum system zakupu ulepszeń. Konia z rzędem jednak temu, kto perfekcyjnie zna się na technicznych detalach sprzęgieł, nitro czy spojlerów. Większość graczy lubi się po prostu ścigać. I o to chodzi w Shift 2.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

 Czysta rozrywka.

 Zawsze się znajdzie jakiś malkontent.

ALTERNATYWA

Forza Motorsport 4 (200 zł)



Gran Turismo 5 (240 zł)



Usunąć nieusuwalne COOKIES

PLIKI COOKIE NOWEJ GENERACJI rozprzestrzeniają się po wszystkich zakamarkach komputera. Pokazujemy, jak pozbyć się tych upartych szpiegów. HIERONIM WALICKI

Maleńkie ciasteczka, którymi serwisy internetowe karmią przeglądarki, często pozostawiają nieprzyjemny posmak. Mimo to niechętnie z nich rezygnujemy, ponieważ zwiększają one komfort korzystania z Sieci. Używamy ich, choćby napełniając koszyk w e-sklepie albo logując się na forum bez wpisywania hasła.

Wirtualne ciastka mogą jednak służyć również do zbierania informacji o naszej aktywności w Sieci – nic dziwnego, że unosi się nad nimi zapach spyware'u. Jednak w przeciwieństwie do innych szpiegów cookies są nieszkodliwe, gdyż składają się jedynie z kilku linijek tekstu.

Trudniej natomiast zbagatelizować plik cookie zapisywany przez serwer jednocześnie w kilku miejscach w systemie. Ma on wówczas wiele możliwości nieuprawnionego dostępu do informacji. Im więcej różnych metod zagnieżdżania ciastka na komputerze wykorzysta jego twórca, tym trudniej pozbyć się niechcianego pliku.

Wykorzystał to haker Samy Kankar, tworząc evercookies zapisywane jednocześnie aż w 13 różnych miejscach. Aby usunąć taki wypiek, nie wystarczy skorzystać z odpowiedniej funkcji przeglądarki. Jedynie kasując pliki we wszystkich lokalizacjach jednocześnie, mamy gwarancję, że mały szpieg zniknął na dobre. Ręczne usuwanie poszczególnych elementów jest czasochłonne, ale nasz pakiet antyciasteczkowy skutecznie wyręczy użytkownika w tym zadaniu.

Ciasteczka HTTP: do śledzenia zachowań internautów

Typowy plik cookie jest zapisywany – tak jak w Internet Explorerze – w formie małego pliku tekstowego albo – jak w Operze – jako rekord w bazie danych. Dostęp do ciastka ma jedynie internauta oraz serwer internetowy, z którego ono pochodzi.

Akceptując ciastka, przeglądarka pozwala na zapisywanie ich bez potwierdzania. Plik trafia do komputera jako element nagłówka strony albo jest zapisywany w lokalnej bazie cookies przez skrypt JavaScript. Gdy użytkownik kolejny raz odwiedzi tę samą witrynę, przeglądarka wysyła plik cookie z powrotem na jej serwer, który analizuje go i zwraca zaktualizowaną wersję. Po kilku wizytach witryna może stworzyć tylko na podstawie informacji z pliku cookie dokładny profil użytkownika, nawet jeśli nie założył on konta w tym portalu.

Te same możliwości wykorzystują firmy rejestrujące aktywność internautów za pomocą szpiegujących ciasteczek, takie jak wykupiony przez Goog-le'a operator reklamy w Sieci DoubleClick. Cookies są często rozpowszechniane przez banery reklamowe, ładowane na stronach z zewnętrznych serwerów. Ponieważ jeden baner może pojawić się na wielu stronach odwiedzanych przez tego samego użytkownika, tworzy się gęsta sieć informacji o jego zachowaniach. Konkurent DoubleClick – Clicksor – chwali się, że każdego miesiąca rozsyła pliki cookie ze 100 000 różnych stron.

Na szczęście przeglądarkę można skonfigurować w taki sposób, żeby odrzucała pliki cookie pochodzące od zewnętrznych operatorów, przyjmując jednocześnie ciastka odwiedzanych przez nas stron. Aby stworzyć taką inteligentną blokadę, należy zmodyfikować plik »hosts« zawierający czarną listę blokowanych adresów. W pliku tym ręcznie określimy, pod jakim adresem IP przeglądarka ma szukać konkretnej stro-

EVERCOOKIE: Jakie elementy zapisuje superciastko i jak się ich pozbyć

Typ	Cookie HTTP	Local Shared Objects (cookie typu Flash)	Silverlight Isolated Storage	Odczytywanie historii przeglądarki przez CSS	ETag w nagłówku HTTP	Pamięć podręczna przeglądarki
Metoda zapisu	W zależności od przeglądarki, mały plik tekstowy (do 4 kB) lub wpis w bazie danych (Opera)	Jeden lub więcej plików tekstowych w jednym folderze (domyślnie do 100 kB)	Pliki graficzne i tekstowe w jednym folderze (do 1 MB)	Skrypt JavaScript pobierający dane o historii przeglądania przez CSS i zapamiętujący je globalnie	Wartość w nagłówku strony HTTP, zapisywana lokalnie i określająca wielkość oraz datę jej ostatniej modyfikacji	Dane mogą być zapisywane w pamięci podręcznej przeglądarki
Zagrożone programy	wszystkie przeglądarki	Flash Player, Shockwave Player	Microsoft Silverlight	wszystkie przeglądarki (poza Firefoksem 4.x)	wszystkie przeglądarki	wszystkie przeglądarki
Miejsce zapisu (Windows 7)	Folder cookies albo baza danych (zależnie od przeglądarki)	AppData\Roaming\Macromedia\Flash Player\#SharedObjects	AppData\LocalLow\Microsoft\Silverlight\is	Katalog historii przeglądarki	Folder pamięci podręcznej (cache) przeglądarki	Katalog pamięci podręcznej (cache) przeglądarki
Usuwanie	Przez polecenie w przeglądarce typu „usuń pliki cookie"	Na stronie Adobe*	W Silverlight	Przez polecenie w przeglądarce typu „usuń historię"	Przez polecenie w przeglądarce typu „opróżnij pamięć podręczną"	Przez polecenie w przeglądarce typu „opróżnij pamięć podręczną"
	Typowe rodzaje cookies			Niestandardowe miejsca zapisu		

*www.macromedia.com/support/documentation/pl/flashplayer/help/settings_manager.html

Przepis na ciastko

Plik cookie składa się z pięciu linijek tekstu. Informacje o użytkowniku kryją się w polu »Wartość«.



Właściwości ciasteczka

Serwer: google.pl

Nazwa: PREF

Wartość: ID=ceff97968f796391:FF=0:TM=1301656821:LM=1301656821

Wygasa: 2013-03-31 13:20:21

Ostatnio odwiedzono: 2011-04-01 13:20:20

Pochodzenie Informuje, jaka strona zapisała na komputerze ten plik.

Oznaczenie Nazwa pliku jest istotna tylko dla jego właściciela.

Treść Pole zawiera informacje o zachowaniu internauty istotne z punktu widzenia twórcy pliku i tylko dla niego czytelne.

Dostęp Określa ostatnią datę odczytania i zaktualizowania pliku cookie.

Data ważności Określa datę, po której plik cookie zostanie automatycznie usunięty.



NA PŁYCIE
W naszym pakiecie antyciasteczkowym jest m.in. program Maxa Cookie Manager, usuwający nawet najbardziej uparte pliki cookie. To i inne narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **COOKIES**

ny. Wystarczy więc przypisać witrynom operatorów pragnących nas szpiegować za pomocą ciasteczek adres »127.0.0.1«. Jest on zawsze interpretowany jako IP lokalnego hosta. W ten sposób odwołania do szpiegujących witryn zostaną przekierowane na nasz komputer i staną się zupełnie niegroźne.

Ale nie musimy się trudzić: na stronie mvps.org/winhelp2002/hosts.htm znajdziemy regularnie aktualizowany plik »hosts« zawierający przekierowania ze stron znanych serwisów szpiegujących. Aby zastąpić nim lokalny oryginał, wklejmy go do katalogu »Windows\System32\drivers\etc«, zgadzając się na nadpisanie istniejącego elementu o tej samej nazwie. W Windows 7 i Viście trzeba w tym celu najpierw zalogować się na konto z uprawnieniami administratora.

Ciasteczka Flash: Kurs usuwania dla zaawansowanych

Nie wszystkie ciastka śledzące użytkownika dają się tak łatwo usunąć. Wiele firm obserwujących zachowania internautów zastąpiło pliki HTTP elementami Flash. Cookies w tej postaci, znane też jako Local Shared Objects (LSO), mogą być zapisywane bez pytania, jeżeli tylko w naszym systemie jest zainstalowany odtwarzacz Flash.

Chcąc usunąć flashowe ciastka, opróżnijmy folder #SharedObjects w katalogu aplikacji FlashPlayer. Jeżeli korzystamy z odtwarzacza Flash w wersji 10.1 lub późniejszej, mamy też drugą możliwość: wejdźmy na stronę zawierającą flashowe elementy, kliknijmy prawym przyciskiem myszy okno odtwarzacza i wybierzmy z menu »Ustawienia globalne...«. Przeglądarka otworzy stronę Adobe'a »Menedżer ustawień«. Kliknijmy na niej link »Panel Ustawienia przechowywania witryn internetowych« i opróżnijmy pamięć LSO. Inny link z tej strony, »Panel Globalne ustawienia prywatności«, pozwala całkowicie zablokować zapisywanie plików LSO.

Flashowe ciastka są blokowane również w trybie prywatnym przeglądarki, w którym Flash Player 10.1 uniemożliwia dostęp do zawartości LSO, a ponadto automatycznie usuwa nowo otrzymywane pliki cookie.

Już niedługo śledzenie użytkowników za pomocą LSO powinno zostać uniemożliwione na dobre: Adobe wspólnie z Google, Mozillą i Apple'em stworzyło interfejs pozwalający na usuwanie zapisanych LSO bezpośrednio z poziomu przeglądarki. Na ➔

	Cache atrybutu »window.name« w przeglądarce	userData Storage przeglądarki IE	Dane RGB w plikach obrazów	Local Storage	Global Storage	Session Storage	Baza danych WebSQL
	Atrybut »name« obiektu języka JavaScript »window« zapisuje etykiety karty, ale tylko na czas trwania konkretnej sesji	JavaScript umożliwia zapisywanie plików w obszarze pamięci UserData przeglądarki IE	Wartości RGB pliku PNG, odczytywane przez element Canvas na stronach w HTML5	Wprowadzona w HTML5 pamięć na pliki cookie (zależnie od przeglądarki 5 – 10 MB) możliwa do odczytywania przez JavaScript	Rozszerzony dostęp do obiektu »Local storage«, umożliwiający sięganie do niego wszystkim stronom w tej samej domenie	Pliki (zależnie od przeglądarki 5 – 10 MB) zapisywane podczas sesji, dostępne do czasu zamknięcia karty	Niektóre przeglądarki mogą zapisywać informacje w lokalnej bazie danych SQLite
	wszystkie przeglądarki	Internet Explorer	przeglądarki od wersji: IE9, Firefox 3.5, Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50	przeglądarki od wersji: IE8, Firefox 3.5, Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50	IE od wersji 8, Firefox od wersji 3.5	przeglądarki od wersji: IE8, Firefox 3.5, Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50	przeglądarki od wersji: Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50
	Pamięć RAM przeglądarki	AppData\Roaming\Microsoft\Internet Explorer\UserData	Katalog pamięci podręcznej przeglądarki	Baza danych	Baza danych	Baza danych	Baza danych
	Przez zamknięcie karty lub przeglądarki	Przez polecenie IE »Bezpieczeństwo | Usuń historię przeglądania...«	Przez polecenie w przeglądarce typu „opróżnij pamięć podręczną"	Przez polecenie w przeglądarce typu „usuń pliki cookie"	Przez polecenie w przeglądarce typu „usuń pliki cookie"	Przez zamknięcie karty lub przeglądarki	Przez polecenie w przeglądarce typu „usuń pliki cookie"

Nowe technologie HTML5

razie został on zaimplementowany w Google Chrome i Firefoksie 4, ale w pozostałych przeglądarkach pojawi się niebawem. Nowy interfejs ułatwi również zwalczanie tzw. zombie cookies. Pod tym określeniem kryją się ciastka zapisywane jednocześnie w wielu miejscach, np. jako cookie HTTP i Flash. Usunięcie tylko jednej kopii tego samego elementu nic nie daje. Najlepszym przykładem wykorzystania tej metody jest evercookie.

Evercookie: Szpieg o 13 twarzach

Obecnie evercookie służy jedynie do zademonstrowania możliwości ciasteczek. Po wejściu na stronę hakera Samy'ego Kankara (samy.pl/evercookie) wystarczy kliknąć przycisk »Click to create an evercookie«, aby wysłać do swego peceta ciastko zagnieżdżające się aż w 13 miejscach systemu. Jego zawartość, losowo generowana liczba od 1 do 1 000, jest na szczęście niegroźna.

Kankar połączył w evercookie trzy techniki zapisywania ciasteczek: od rozwiązań typowych poprzez dodatkowe możliwości oferowane przez nowe przeglądarki aż po technologię HTML5. Takie pliki cookie mogą zostać skutecznie usunięte przez narzędzia do zacierania śladów, jak np. CCleaner z naszej płyty. Pozostałe zapisane elementy można skasować z poziomu przeglądarki razem z innymi śladami naszej aktywności. Dotyczy to zasadniczo również plików cook-ie ze stron HTML5, jednak w tym przypadku brakuje możliwości wybrania elementów, które chcielibyśmy zachować.

Każda nowoczesna przeglądarka oferuje serwerom internetowym dwa nowe miejsca do zapisywania informacji po stronie klienta: magazyn sesji (Session Storage) oraz magazyn lokalny (Local Storage). Obydwa korzystają w przeglądarce ze wspólnej bazy danych, a zapamiętywane w nich obiekty mają docelowo zastąpić cookies typu HTML. Rozmiar tych ostatnich jest ograniczony do 4 kB, tymczasem pamięć HTML5 oferuje aż 10 MB miejsca.

Magazyn sesji jest czyszczony po zamknięciu przez nas karty z określoną stroną. Pozbycie się zawartości magazynu lokalnego okazuje się bardziej skomplikowane. Co prawda, możemy zrobić to, korzystając z funkcji usuwania pamięci przeglądarki, ale dopiero po wybraniu właściwych ustawień. W Firefoksie uczynimy to jedynie wówczas, gdy w oknie »Narzędzia | Usuń historię przeglądania...« wybierzemy opcję »Wszystko«. W IE sposób działania jest podobny: wszystkie elementy tymczasowe zapisane w przeglądarce skasujemy w oknie »Bezpieczeństwo | Usuń historię przeglądania..«, ale tylko wtedy, gdy usuniemy zaznaczenie pola wyboru »Zachowaj dane ulubionych witryn sieci Web«. Program z naszej płyty o nazwie Maxa Cookie Manager załatwi sprawę po jednym kliknięciu myszką.

Jednak to za mało, aby pozbyć się z dysku evercookie. Samy Kankar wykorzystuje również nietypowe metody zapisywania ciastek. Jego plik tworzy np. odnośniki w historii przeglądarki, w ścieżkach których przechowywane są informacje. Mają one formę »www.cokolwiek.com/zawartość«. Adres wprowadzany przez skrypt w miejsce »cokolwiek« nie ma znaczenia, ponieważ zapisane przez ciastko informacje, które można odtworzyć za pomocą innego skrytpu JavaScript, są zawarte w ciągu znaków tworzącym łańcuch »zawartość«. Mechanizm działa we wszystkich przeglądarkach oprócz Firefoksa 4, który jest przed nim zabezpieczony.

Jeszcze ciekawszym pomysłem Kankara jest zapisywanie informacji w składowych RGB plików typu PNG. Serwer może odczytać zarejestrowane w ten sposób dane poprzez element »<Canvas>« dostępny w HTML5 i w założeniu mający służyć do umieszczania na stronach interaktywnych rysunków. Aby taki trik się udał, przeglądarka musi obsługiwać elementy »<Canvas>«, a jedynym skutecznym sposobem ochrony przed nim jest usuwanie wszystkich plików zapisywanych przez przeglądarkę. Niestety, pozbawiamy się wówczas wygody, jaką zapewniają cookies. ■

Panopticlick: Odcisk palca komputera

Cookies są zbędne? Wystarczy zapytać o ustawienia i wtyczki przeglądarki, aby uzyskać informacje o komputerze wystarczającą do jednoznacznej identyfikacji niemal każdego internauty.

Gdy otwieramy stronę internetową, dzieje się o wiele więcej, niż nam się wydaje. Poza treścią strony do przeglądarki trafia często także skrypt JavaScript sprawdzający jej nazwę, wersję i konfigurację. To przydatne, jeśli autor strony zoptymalizował ją pod kątem konkretnego programu – zwłaszcza starsze wersje IE nie spełniają oficjalnych standardów. Jednak skrypt może uzyskać znacznie więcej informacji niż tylko numer wersji przeglądarki.

SKRYPT JAKO CYFROWY SZPICEL

Fundacja Electronic Frontier Foundation próbuje uświadomić internautom to zagrożenie, umieszczając na stronie panopticlick.eff.org skrypt szpiegujący. Klikając przycisk »Test me«, możemy sprawdzić, jakie odciski palców pozostawia nasza przeglądarka. Bardzo często na ich podstawie Panopticlick będzie w stanie jednoznacznie odróżnić nas od 1,5 miliona przetestowanych już w ten sposób użytkowników. Dzieje się tak, ponieważ skrypty tego typu sprawdzają również zestaw zainstalowanych w systemie czcionek i rozszerzeń przeglądarki, który zwykle jest unikatowy.

W ekstremalnym przypadku mechanizm ten może służyć do tworzenia kopii plików cookie, i to nawet tych, które są regularnie kasowane. Wystarczy skrypt, którego zadaniem jest przywracanie cookies usuniętych wcześniej przez użytkownika identyfikowanego na podstawie konfiguracji przeglądarki. Ta metoda czyni nieskutecznymi wszelkie sposoby walki z niechcianymi ciasteczkami.



WYJĄTKOWY Aby zidentyfikować każdego internautę, wystarczy skrypt JavaScript.

POWER CHIP TIP 06/2011

Asus Maximus IV Extreme
Miejsce w rankingu: 1
Cena: 1220 zł

Nowe procesory Intela **WYMUSIŁY ZMIANĘ PŁYT GŁÓWNYCH**. W naszych testach znalazły się te najciekawsze. Po problemach z błędem w chipsecie doczekaliśmy się poprawionego układu. GRZEGORZ GLONEK

Już bez błędów

1 Co nowego w LGA1155? Rewolucji na pewno nie ma

Jak to zwykle u Intela, premiera nowej serii procesorów wiąże się ze zmianą podstawki. Płyty główne z gniazdem LGA1155 dla układów Sandy Bridge bazują na jednym z dwóch chipsetów – Intel P67 lub H67. Ten drugi pozwala wyprowadzić sygnał wideo z układu graficznego w procesorze. P67 jest kolejnym krokiem Intela na drodze do pozbycia się mostka północnego, którego rolę przejmują kontroler pamięci oraz szyny PCIe zintegrowane z procesorem. Drugi z mostków – południowy – zmienia nazwę na PCH (Platform Controller Hub).

Poprzednia platforma – LGA1156 z chipsetem P55 – miała jednak wadę: przepustowość linii PCI-E podczas używania dwóch superwydajnych kart graficznych stawała się zbyt mała. Linie PCI-E pracowały bowiem w trybie half duplex, co oznaczało, że pojedyncza linia oferowała przepustowość 5 Gb/s, natomiast w praktyce było to zaledwie 2,5 Gb/s. Wraz z pojawieniem się procesorów Sandy Bridge oraz P67 sytuacja uległa zmianie. Szyny PCI-E pracują w trybie full duplex, co oznacza, iż oferują łącznie przepustowość na poziomie 10 Gb/s.

Kolejną istotną zmianą, jaką widzimy w płytach z nowymi P/H67, jest wprowadzenie dwóch złączy SATA działających z przepustowością 6 Gb/s. Kontroler pamięci pozostał dwukanałowy. Pamięci pracują ze standardową częstotliwością 1333 MHz, natomiast wszystkie płyty pozwalają na podniesienie tej wartości do 2133 MHz, o ile same układy RAM na to pozwalają.

GNIAZDO LGA1155 nieznacznie różni się wyglądem od LGA1156. Wokół – wysokiej jakości złote kondensatory sekcji zasilania.

ASRock Fatal1ty P67 Professional
Miejsce w rankingu: 4
Cena: 780 zł

2 Płyta dla overclockera – coraz więcej automatyki

Podkręcanie procesorów Sandy Bridge jest tematem mało emocjonującym głównie ze względu na ich budowę. W zasadzie mamy obecnie zaledwie dwa układy, które możemy próbować podkręcić, i oba należą do serii K – tej z odblokowanym mnożnikiem. W większości płyt, które trafiły do naszych testów, wykorzystywany w platformie testowej Core i7-2600K pozwalał na podniesienie mnożnika do wartości 50x, natomiast w paru przypadkach było to nawet x60. Jeżeli wybralibyście inny układ niż ten opatrzony literą K, to możliwości podkręcania ograniczają się jedynie do zabawy szyną, a ta z kolei nie jest zbyt skora do przyspieszania. Mimo teoretycznie sporego spektrum ustawień częstotliwości oferowanego np. w płytach MSI (34–342 MHz) czy Asus (80–300 MHz) w naszych testach nie udało się przekroczyć granicy 104 MHz.

Jeżeli planujemy ekstremalne podkręcanie ma duże znaczenie, jaką płytę wybierzemy. Wielu producentów prześciga się w oferowaniu klientom jak największych możliwości w tym zakresie. Prym wiodą Asus i MSI. Właśnie te dwie firmy jako jedyne na laminatach swoich topowych konstrukcji umieściły punkty pomiarowe napięć zasilania kluczowych komponentów. W obu konstrukcjach znajdziemy też szereg przycisków przydatnych podczas podkręcania oraz przywracania stabilnych parametrów pracy płyty. Oprócz tego obaj producenci zaoferowali możliwość zarządzania liniami PCI-E, pozwalając na ich włączenie bądź wyłączenie. Ważna jest również możliwość zapewnienia maksymalnie stabilnego poziomu napięcia. MSI, podobnie jak Gigabyte, na swoich laminatach umieszcza rozbudowane, 24-fazowe sekcje zasilania ze sterowaniem cyfrowym. Asus natomiast podszedł do tematu raczej praktycznie, oferując ośmiofazowe zasilanie procesora oraz trzyfazowe zasilanie pamięci, współpracujące z kalibracją Loadline zapewniającą optymalne, cyfrowo-analogowe sterowanie zasilaniem.

Kolejnym ważnym zagadnieniem jest system zarządzania ustawieniami płyty głównej, czyli BIOS, albo nowa, graficzna jego odmiana – EFI. Niestety, EFI nie we wszystkich testowanych konstrukcjach jest używany. Jedynie płyty Asusa, MSI oraz ASRocka dały się konfigurować za pomocą myszki. Gigabyte postanowił w swojej topowej UD7 pozostawić standardowy BIOS, chociaż czas reakcji na zmiany w nim wprowadzone jest niezwykle długi. Wracając do tematu EFI – na uwagę według nas zasługuje ten zastosowany w płytach Asusa. Jest przejrzysty i intuicyjnie zaprojektowany.

MSI Big Bang-Marshal
Miejsce w rankingu: 3
Cena: 1250 zł



PRZYCISK OC GENIE uruchamia algorytm automatycznego podkręcania procesora do 4,6 GHz.

3 Złącza na płycie, czyli interfejsy do komunikacji komputera ze światem

Wraz z pojawieniem się platformy Sandy Bridge na laminacie zaczęły królować złącza USB 3.0. Obsługiwane są one głównie przez kontrolery NEC-a, choć nie tylko. ASRock na swoich płytach wykorzystał układy Etron EJ168A, które spełniają identyczną funkcję. Najwięcej, bo aż osiem gniazd USB 3.0 oddają nam do dyspozycji Asus Maximus IV Extreme oraz MSI Big Bang-Marshal. W przypadku niektórych konstrukcji producenci postanowili umieścić złącza USB 3.0 (w postaci pinów) na laminatach. Dzięki dołączonym do opakowań śledziom bądź panelom przednim (ASRock Fatal1ty oraz MSI Marshal) można łatwo wyprowadzić je na zewnątrz obudowy.

W nowych płytach głównych pojawił się również najnowszy układ dźwiękowy Realtek ALC892 pracujący w standardzie HD 7.1. Dzięki niemu mamy możliwość skorzystania z sześciu złączy analogowych oraz jednego optycznego lub koaksjalnego wyjścia umieszczonego na tylnym panelu. Na pokładzie Marshala dostrzeżemy ponadto układ X-Fi odpowiedzialny za poprawianie jakości audio. Nie wszyscy jednak zdecydowali się na zastosowanie nowego układu dźwiękowego Realteka: dwa z dziesięciu prezentowanych produktów korzystają ze starszego ALC889 (Asus Maximus oraz Gigabyte UD7).

Podobnie jak złącza USB 3.0, standardem na płytach jest FireWire. Spośród opisywanych układów jedynie Asus Maximus IV Extreme oraz zajmujący ostatnie miejsce Intel DH67BL nie były w nie wyposażone. Najwięcej, bo dwa takie gniazda oferuje użytkownikom Gigabyte GA-P67A-UD7.

Asus Maximus IV Extreme
Miejsce w rankingu: 1
Cena: 1220 zł

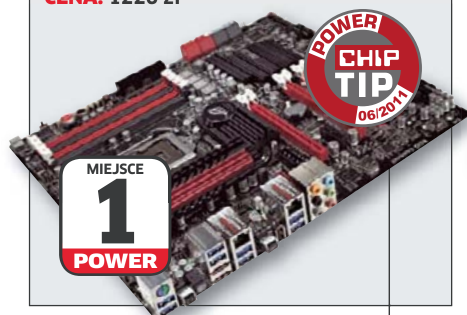


DODATKOWE PRZYCISKI na tylnym panelu płyty służą do resetowania BIOS-u, włączania interfejsu Bluetooth czy też systemu sterowania płytą z zewnątrz (np. z notebooka).

Asus Maximus IV Extreme

Maximus IV Extreme, jak przystało na płytę z serii ROG, ma wszystko, co może się przydać w trakcie podkręcania. Poza punktami pomiaru temperatury możemy zarządzać poszczególnymi liniami PCI-E, włączając je bądź wyłączając, czy też uruchomić tryb LN2 wykorzystywany podczas ekstremalnego chłodzenia ciekłym azotem. Maximus IV Extreme został wyposażony w układ, który sprzętowo oferuje możliwość zdalnego podkręcenia podzespołów, ich monitorowania, a także zmiany napięć poprzez ROG Connect. Wszystkie funkcje BIOS-u dają się bardzo prosto konfigurować za pośrednictwem wyjątkowo intuicyjnego, graficznego UEFI. Wadą jest wysoka cena sprzętu.

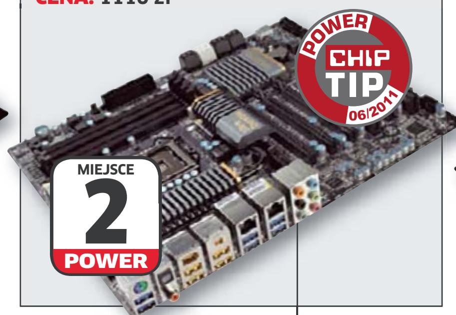
CENA: 1220 zł



Gigabyte GA-P67A-UD7-B3

To topowa płyta główna Gigabyte'a z LGA1155. Na jej rozbudowanym PCB użytkownik może zamontować trzy karty graficzne, łącząc je w 3-way SLI bądź CrossFireX. 24-fazowa sekcja zasilania oraz rozbudowany BIOS stanowią zachętę dla wielbicieli podkręcania. Niestety, brak tu graficznego interfejsu spotykanego zarówno w produktach MSI, jak i Asusa. Liczba wyjść na tylnym panelu jest imponująca. Oprócz dwóch złączy FireWire oraz takiej samej liczby sieciówek znajdziemy tu aż sześć USB 3.0, a także cztery starsze USB 2.0. Otrzymujemy także możliwość skorzystania z elektrycznego bądź optycznego S/PDIF. Cena, podobnie jak możliwości Gigabyte'a, jest duża.

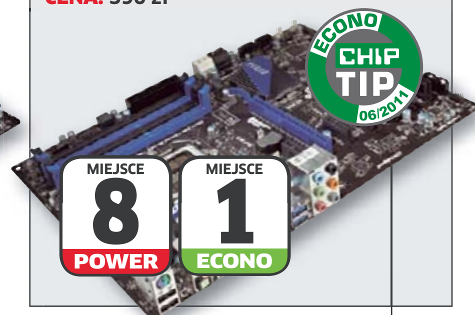
CENA: 1110 zł



MSI P67A-C45

Najbardziej opłacalnym zakupem w zaprezentowanym zestawieniu okazał się produkt MSI wyposażony w chipset P67. Mimo że nie oferuje aż tak dużo złączy jak konkurencja, to ma nad nią jedną sporą przewagę – przystępną cenę. Do plusów urządzenia należy zaliczyć czytelny graficzny EFI oraz możliwość autopodkręcania z poziomu systemu operacyjnego. Na PCB znajdziemy aż trzy starsze gniazda PCI, a także tyle samo PCI-Express x1. Niestety, zabrakło tu drugiego złącza PCI Express x16 dla karty graficznej, dostępnego we wszystkich pozostałych płytach z naszego zestawienia. Sekcja zasilania raczej nie zapewnia potencjału do ekstremalnego podkręcania.

CENA: 390 zł



Miesce POWER	1	2	3	4
Nazwa urządzenia	Asus Maximus IV Extreme	Gigabyte GA-P67A-UD7-B3	MSI Big Bang-Marshal	ASRock Fatal1ty P67 Professional
Cena	1220 zł	1110 zł	1250 zł	780 zł
Dostawca	www.asus.com	www.gigabyte.com	www.msi.com	www.asrock.com
Chipset	Intel P67	Intel P67	Intel P67	Intel P67
Liczba złączy dla karty graficznej	3	2	2	1
Złącza PCI	0	2	0	2
Liczba slotów pamięci DDR3	4	4	4	4
Możliwości	100	99	97	94
Opłacalność	41	45	38	57
Dane techniczne				
Karta sieciowa – pierwsza/druga	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s
Liczba gniazd SATA II/SATA 6 Gb/IDE	6/4/0	4/6/0	6/4/0	4/6/1
Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0	9/10	8/10	8/12	12/6
Zakres regulacji napięcia CPU	0,8 - 2,155 V	0,75 - 1,7 V	0,8 - 2,155 V	0,6 - 1,7 V
Zakres regulacji napięcia RAM	1,2 - 2,2 V	0,9 - 2,6 V	1,108 - 2,464 V	1,2 - 1,8 V
Automatyczny overclocking w BIOS-ie	●	●	■	●
Wyniki testów				
CHIP Benchmark32 Integer	48 154 532	44 602 152	44 630 668	43 533 000
CHIP Benchmark32Floating Point	355 389	325 314	325 874	297 687
WinRAR 4.0 Benchmark [kB/s]	4103	3846	3833	4031
3DMark Vantage (1.0.1)	11 990	11 748	11 577	11 858
PCMark Vantage 1.0.2	10 907	10 397	10 508	10 553
PCMark Vantage Memories	7879	7507	7543	7535
PCMark Vantage Gaming	10 334	10 027	9999	10 128
Pobór energii (Pulpit/3DMark/Suspen-to-RAM [W]	148/247/6,9	146/240/6,2	143/244/5,2	127/225/3,3

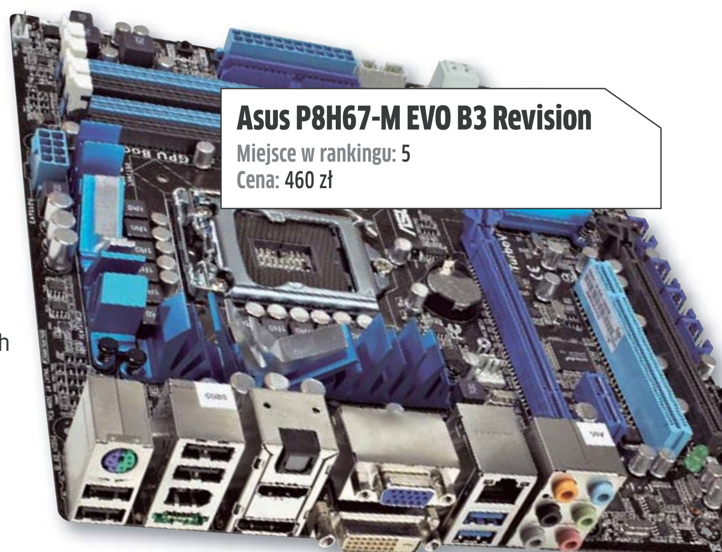
Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0)
● tak ■ nie
Najlepsza wartość Najgorsza wartość

4 Płyta do media center, czyli komputer w salonie

Procesory Intela oprócz wysokiej wydajności oferują nam również zintegrowaną grafikę. W zależności od modelu CPU, który wybierzemy, będzie to Intel HD Graphics 2000 bądź 3000. Te pierwsze umieszczone zostały we wszystkich dostępnych obecnie procesorach na rynku – oprócz serii K przeznaczonej do podkręcania, w której zamontowany został wydajniejszy HD 3000. Różnica pomiędzy nimi dotyczy jedynie liczby jednostek teksturujących. W słabszym HD 2000 jest ich sześć, natomiast HD 3000 ma ich 12. Oba układy dzięki sprzętowemu wsparciu dekodowania wideo w rozdzielczości HD idealnie sprawdzają się w roli karty graficznej dla komputerów typu media center. Aby możliwe było ich wykorzystanie w tym charakterze, konieczny staje się zakup płyty głównej z chipsetem H67. Modele na nim bazujące mają zazwyczaj wszystkie możliwe wyjścia wideo – począwszy od analogowego D-Sub, poprzez DVI, a skończywszy na DisplayPort oraz HDMI. Wszystkie testowane przez nas płyty główne bazujące na chipsecie H67 wykorzystywały układ dźwiękowy Realtek ALC892 HD 7.1. Oprócz sześciu analogowych wyjść typu minijack oferuje on także cyfrowe optyczne S/PDIF.

W naszym obecnym zestawieniu znalazły się trzy płyty wykorzystujące chipset H67, ale tylko Asus P8H67-M EVO i Intel DH67BL mają format miniATX, tak chętnie stosowany w „salonowych" komputerach. Obie płyty oferują bardzo zbliżony zestaw wyjść na tylnym panelu, włączając w to po jednym eSATA 3 Gb/s, dwa porty USB 3.0 oraz wyjścia audio: analogowe i cyfrowe. Asus dodatkowo jest wyposażony w jedno gniazdo FireWire 1394a. Którą z tych płyt wybrać? Inżynierowie Asusa umieścili na płycie: przełącznik EPU pozwalający na włączenie trybu oszczędzania energii; MemOK!, po naciśnięciu którego problem z kompatybilnością pamięci znika, oraz GPU boost umożliwiający automatyczne podkręcenie zintegrowanej z procesorem grafiki. Dużym plusem płyty Intela jest natomiast niższa o prawie 90 zł cena.

Posiadacze nieco większych obudów, będących w stanie pomieścić pełny ATX, powinni się zastanowić również nad zakupem Gigabyte H67A-UD3H. Oferuje on wszystkie potrzebne nam złącza z HDMI oraz Display Port włącznie. Wyróżnia się natomiast aż trzema złączami PCI.



WYJŚCIE HDMI, zestaw wyjść audio (zwłaszcza cyfrowych) oraz małe wymiary to obowiązkowe atrybuty płyty do media center.

ECONO CHIP TIP 06/2011

5	6	7	8	9	10
Asus P8H67-M EVO B3 Revision	Gigabyte H67A-UD3H	Foxconn Rattler	MSI P67A-C45	Intel DP67BG bulk	Intel DH67BL B3 bulk
460 zł	470 zł	650 zł	390 zł	680 zł	370 zł
www.asus.com	www.gigabyte.com	www.foxconnchannel.com	www.msi.com	www.intel.com	www.intel.com
Intel H67	Intel H67	Intel P67	Intel P67	Intel P67	Intel H67
1	1	2	1	1	1
1	3	1	3	2	1
4	4	4	4	4	4
92	91	90	88	82	72
94	89	63	100	50	71
1000 Mb/s/-	1000 Mb/s/-	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/-	1000 Mb/s/-	1000 Mb/s/-
5/2/1	4/2/0	6/2/1	4/2/0	3/4/0	4/2/0
12/2	14/2	12/2	10/4	14/2	14/2
0,46 – 1,73 V	0,75 – 1,795 V	1,1 – 2 V	0,8 – 1,5 V	0,85 – 1,75 V	-
1,2 – 1,5 V	1 – 2,6 V	1,005 – 2,501 V	1,108 – 2,464 V	1,2 – 2 V	1,2 – 1,8 V
●	●	–	–	–	–
44 847 592	44 401 656	44 578 424	44 356 652	44 395 000	45 086 224
327 598	325 957	326 528	325 304	324 446	328 342
3631	3486	3826	3834	3865	3535
11 716	11 838	11 580	11 909	11 852	11 704
10 513	10 284	10 524	10 408	10 381	10 474
7408	7359	7573	7636	7628	7581
10 021	9829	9989	9221	10 105	10 005
110/226/2,1	118/220/3,1	111/218/2	116/216/1,9	109/219/3,8	109/243/2

5 Komputer dla gracza wymaga bezkompromisowej płyty

FATAL1TY JONATHAN WENDEL to najbardziej znany gracz na świecie. Wykorzystanie jego nicka świadczy, że mamy do czynienia ze sprzętem dla graczy.

ASRock Fatal1ty P67 Prof.

Miejsce w rankingu: 4
Cena: 780 zł



Gracze są dość szczególną grupą odbiorców sprzętu komputerowego, którzy zwracają uwagę przede wszystkim na jakość wykonania, a wielu także na stylistykę wykorzystywanych przez siebie podzespołów. Dlatego sporo producentów opracowuje serie płyt głównych dla graczy – wśród niż zauważymy ROG (Republic of Gamers) Asusa, Big Bang MSI czy Quantum Force Foxconna. Uznanie graczy mogą zdobyć również topowe modele Gigabyte GA-P67A-UD7 oraz Fatal1ty P67 Professional od ASRocka.

Czarne PCB połączone z czerwonymi bądź złotymi dodatkami, rozbudowane sekcje zasilania z masywnymi układami chłodzenia czy też liczba złączy PCI Express przeznaczonych dla kart graficznych – to tylko niektóre cechy charakterystyczne płyt dla rasowych graczy. Dla najbardziej wymagających użytkowników, planujących budowę maszyny z paroma kartami graficznymi obecnie najlepszą platformą jest MSI Big Bang-Marshal. Zbudowana w formacie XL-ATX płyta wyposażona została w osiem złączy PCI-E. Są one jednak umieszczone tak blisko siebie, że w rzeczywistości jesteśmy w stanie obsadzić w nich maksymalnie cztery grafiki z dwuslotowymi układami chłodzenia. Dużą zaletą Marshala okazuje się ulokowany na laminacie dodatkowy chipset Lucid Hydra, pozwalający na łączenie ze sobą kart graficznych AMD i Nvidii. Na uwagę zasługuje również urodziwa płyta Gigabyte GA-P67A-UD7. Na niej jesteśmy w stanie obsadzić łącznie trzy karty graficzne. Podobne możliwości zapewnia też płyta ASRocka wykonana we współpracy z najbardziej znanym graczem na świecie – Johnathanem Wendelem korzystającym z pseudonimu Fatal1ty. Płyta Fatal1ty P67 Professional ma rozbudowany system zasilania 16+2 z pełnym sterowaniem cyfrowym, kondensatory polimerowe Gold Caps oraz port USB o tajemniczej nazwie Fatal1ty Mouse Port. Myszki podłączone pod niego pracują z odświeżaniem 500 Hz, uznanym przez Wendela za najbardziej optymalne. Wartość tę można regulować w przedziale 125–1000 Hz za pomocą dołączonego oprogramowania.

TOP 5 Najbardziej energooszczędne płyty główne

Według nowej dyrektywy ilość pobieranej energii w momencie włączenia urządzenia nie może przekraczać 1 W, a od stycznia 2013 r. zaledwie 0,5 W.

W tym zestawieniu zaprezentowaliśmy pięć płyt, które pobierały najmniej prądu (wraz z pozostałymi komponentami na nich umieszczonymi) w trakcie naszych testów. Pomiarów dokonaliśmy na włączonym komputerze z wyświetlonym pulpitem Windows, ale bez uruchamiania obciążających system aplikacji.

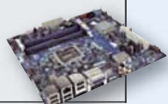
1 Intel DP67B

Płyta Intela okazała się najmniej prądożerna.
MIEJSCE POWER: 9



2 Intel DH67BL

Taki sam apetyt ma również H67 w wydaniu Intela.
MIEJSCE POWER: 10



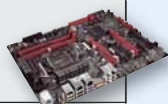
3 Asus P8H67-M EVO

Jak na tak rozbudowaną płytę – całkiem nieźle.
MIEJSCE POWER: 5



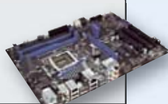
4 Foxconn Rattler

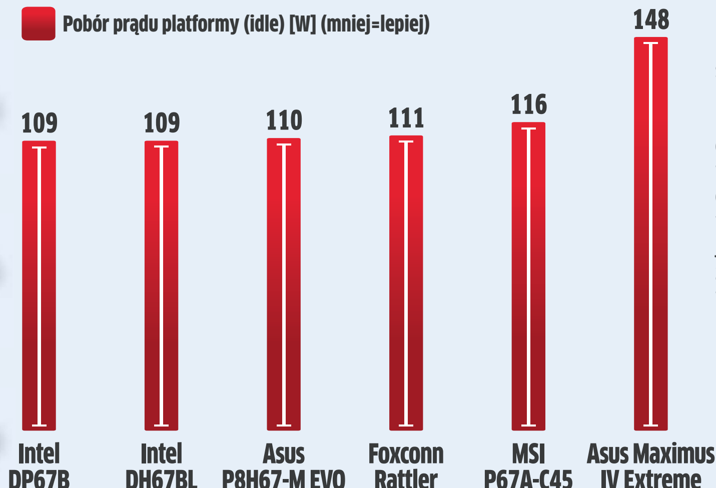
Płyta dla graczy wśród ekologicznych. Zaskakujące!
MIEJSCE POWER: 7



5 MSI P67A-C45

Nieco za konkurencją, alenadal nieźle.
MIEJSCE POWER: 8





POBÓR MOCY staje się istotny, gdy nasz komputer działa przez większą część dnia. Warto wtedy wybrać jedną z płyt z tego zestawienia.



NAKŁADKA Atrapy z modułami rejestrującymi naciśnięcia klawiszy przez klientów łudząco przypominają prawdziwe klawiatury i są montowane w kilka sekund.



Zmanipulowane bankomaty

Przebiegli oszuści już od dawna nie napadają na banki, lecz za pomocą skimmingu okradają ich klientów. Dla dobra własnego portfela **WARTO POZNAĆ SPOSOBY DZIAŁANIA ZŁODZIEI** i nauczyć się przed nimi skutecznie zabezpieczać. HIERONIM WALICKI

Przygotowania do skoku trwają chwilę: montaż własnego czytnika kart przed otworem bankomatu to 5 sekund, podłączenie ukrytej kamery rejestrującej wprowadzanie kodu PIN – 10 sekund. Szkody powodowane w Polsce przez nielegalne modyfikacje bankomatów oficjalnie szacuje się na 80 mln zł. Ponieważ jednak wiele banków nie informuje o wykrytych przestępstwach, można podejrzewać, że rzeczywista kwota jest sporo wyższa.

Napadający na banki rabusie pokroju Bonnie i Clyde'a, Jessego Jamesa czy braci Dalton stali się postaciami kultowymi. Metody współczesnych bandytów są mniej romantyczne. Sięgają oni bezpośrednio do kieszeni zwykłych obywateli, w najgorszym razie pozbawiając ich wszystkich oszczędności. Winnych trudno schwytać, ponieważ działają w ukryciu, rezygnując z kominiarek i pistoletów.

Sposób działania złodziei jest zawsze taki sam – bandyci skanują karty płatnicze w Europie Zachodniej i Środkowej, a pieniądze podejmują w bankomatach wschodnioeuropejskich, najczęściej w Bułgarii i Rumunii. Taka metoda kradzieży nosi nazwę skimmingu. Aby chronić swoje oszczędności, warto zapoznać się ze szczegółami działań złodziei i sposobami ochrony przed nimi, a także dowiedzieć się, co robić w przypadku odkrycia kradzieży.

Miejsce zbrodni: Największe ryzyko w kurortach turystycznych

Wśród przestępców posługujących się skimmingiem szczególnie popularne są bankomaty w miejscowościach wypoczynkowych. Na urlopie rzadziej sprawdzamy stan konta, dlatego później zauważamy, że zniknęły z niego pieniądze. Przerobiony bankomat trudno rozpoznać, ponieważ przestępcy instalują w takich urządzeniach jedynie przystawki umożliwiające im odczytywanie danych zapisanych na paskach magnetycznych kart płatniczych i przechwytywanie wpisywanych kodów PIN. Dodatkowe elementy są tak sprytnie zaprojektowane, że nawet

Fot. Fotolia.pl/LianeM; DPA/Picture Alliance; Fotolia.pl/imaginis, photallery; MagneticStripes-altervista.org





POKAZ Prezentacja sposobu modyfikacji bankomatów. Sprzęt złodziei bardzo trudno odróżnić od oryginalnego.



Pierwsza pomoc dla ofiar skimmingu

Jeśli zauważymy, że wypłaciliśmy pieniądze ze spreparowanego bankomatu albo nasze konto zostało obciążone transakcją wykonaną przez nieznaną osobę, podejmijmy następujące działania:

- Zablokujmy kartę, dzwoniąc pod numer podany przez nasz bank.
- Poinformujmy policję o spreparowanym bankomacie, aby uchronić innych przed wpadnięciem w pułapkę.
- Jeśli przy bankomacie znajdziemy numer linii serwisowej operatora, skontaktujmy się z nim i poinformujmy o działaniu przestępców.
- Koniecznie złóżmy zeznania na policji. Im więcej ofiar zgłosi się do organów ścigania, tym łatwiej będzie udowodnić, że rzeczywiście doszło do kradzieży – i łatwiej schwytać sprawców.
- Poinformujmy nasz bank o przestępstwie. W przypadku udowodnienia kradzieży pieniądze zostaną nam najczęściej zwrócone – banki unikają jak ognia nagłaśniania takich sytuacji.

z bliska sprawiają wrażenie, jakby były częścią oryginalnego bankomatu.

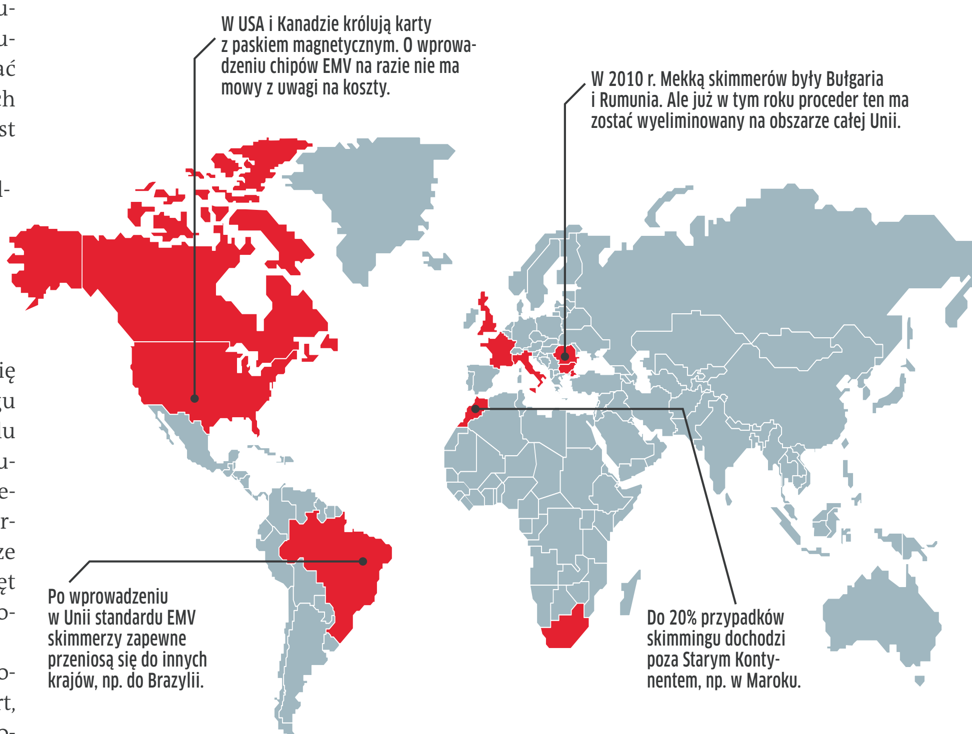
Jeden spreparowany bankomat pozwala zebrać informacje średnio o 60 kartach. Są one odczytywane po zdemontowaniu skanerów i kamer lub – rzadziej – przesyłane online drogą radiową wprost na serwer przestępców. Złodzieje nie muszą już – tak jak kiedyś – samodzielnie budować sprzętu: mogą go kupić, sprzedać lub nawet wypożyczyć – na hakerskich forach internetowych oferowanych jest mnóstwo sprzętu do skimmingu.

Spróbowaliśmy skontaktować się z jednym ze sprzedawców, aby dowiedzieć się, ile kosztują urządzenia i skąd pochodzą nabywcy. Otrzymaliśmy jedynie krótką odpowiedź: „Sprzedaję na całym świecie". Z kolei amerykański dziennikarz Brian Krebs zajmujący się bezpieczeństwem IT pisze na swoim blogu (www.krebsonsecurity.com), że wielu sprzedawców to zwykli naciągacze, próbujący oskubać poszukiwaczy łatwych pieniędzy i dać pstryczka w nos niedoinformowanym złodziejaszkom. Krebs pisze dalej, że skuteczny zaawansowany sprzęt można kupić jedynie na zamkniętych forach za równowartość ok. 30 tys. zł.

Jednak według policji zawodowi złodzieje rzadko korzystają z tego typu ofert, ponieważ budują swoje urządzenia samodzielnie, skutecznie upodabniając je ➔

MAPA OSZUSTW KARTOWYCH

Zeskanowane karty są często używane w krajach Europy Wschodniej, obu Ameryk i Afryki ze względu na słabe zabezpieczenia tamtejszych bankomatów.



do oryginalnych elementów bankomatów. Jako przykład może służyć panel przedni odlany z jednego kawałka metalu czy osłonka klawiatury z minikamerą, łudząco przypominająca fabryczną.

Przekręt: Tak się zdobywa dane kart

Kryminaliści nie zawsze potrzebują dodatkowego sprzętu, żeby zdobyć dane potrzebne do wypłacenia pieniędzy. Często wystarczy zwykła kradzież albo podmiana karty. Oto trzy możliwe scenariusze:

SCENARIUSZ A Spreparowany czytnik kart na bankomacie lub przy drzwiach oddziału banku odczytuje dane z paska magnetycznego karty. Zawiera on najważniejsze informacje potrzebne do wypłacenia gotówki. Brakuje jednak kodu PIN, bez którego karta jest bezużyteczna. Złodziej instaluje więc w bankomacie czy w czujniku dymu ukrytą minikamerę rejestrującą obraz klawiatury i proces wpisywania kodu. Dane są zapisywane na nośnikach pamięci, a następnie za pomocą ogólnodostępnego sprzętu kopiowane na czyste karty magnetyczne, które można legalnie kupić. W ten sposób powstają podróbki oryginalnych kart płatniczych, za pomocą których wypłaca się pieniądze ofiary. Ale często już w innym mieście albo nawet innym kraju.





Z UKRYCIA Czerwona kropka wskazuje otwór w osłonie klawiatury bankomatu, w którym zamontowano miniaturową kamerę rejestrującą wprowadzanie kodu PIN.

SCENARIUSZ B Do przeprowadzenia tzw. libanese loop, czyli libańskiej pętli, złodziej potrzebuje zręcznych palców i kawałka taśmy filmowej. Cienki i elastyczny pasek jest umieszczany w czytniku kart bankomatu w taki sposób, że można włożyć do niego kartę, ale nie można jej wyjąć. Klient zakłada wówczas, że bankomat po prostu „zjadł” kartę i zostanie mu ona odesłana przez bank. Gdy ofiara się oddali, przestępca wyciąga kartę wraz z taśmą. Numer PIN złodziej zdobywa wcześniej za pomocą zainstalowanej w bankomacie podrobionej klawiatury, której nadajnik bezprzewodowy przekazuje mu cyfry wpisywane przez nieświadomego klienta.

SCENARIUSZ C Jeszcze bardziej zuchwała jest sztuczka wymagająca od złodzieja dużej wprawy i tupetu. Zamiast skanować kartę, przestępca po prostu ją kradnie: podczas gdy ofiara wypłaca pieniądze w automacie, bandyta zerka mu przez ramię i zapamiętuje kod PIN. Później odwraca jego uwagę, upuszczając na podłogę banknot. Dokładnie w chwili, kiedy bankomat wysuwa z czytnika kartę, złodziej zwraca uwagę ofiary na banknot, a gdy ta schyli się, by go podnieść, szybko podmienia oryginalną kartę płatniczą na podobną. Ta metoda jest jednak mało popularna, gdyż przestępca ma bezpośredni kontakt z ofiarą, która może zobaczyć jego twarz i opisać ją policji.

Środki ochronne: Moduł antyskimmingowy i inne sztuczki

Banki nie przyglądają się bezczynnie działaniom skimmerów, ale wprowadzają środki mające zapobiec kradzieżom. Niektóre z nich instalują w bankomatach moduły antyskimmingowe, które uniemożliwiają przekazywanie danych, zakłócając pole magnetyczne – do złodziei docierają wówczas tylko przypadkowe ciągi znaków.

Kolejny środek ochronny, który na pewno zwrócił uwagę wielu z nas, polega na spowolnieniu wciągania i wysuwania kart



EMV podniesie poziom bezpieczeństwa

WYJAŚNIENIA EKSPERTÓW OD ZABEZPIECZEŃ KART I SYSTEMÓW PŁATNICZYCH

CHIP: Banki wydają już tylko karty z chipem EMV. Czy to koniec skimmingu?
Na to liczymy – przynajmniej w obrębie Europy. Do końca 2010 r. wszystkie karty, bankomaty i terminale w Europie Zachodniej i Środkowej zostały przystosowane do obsługi kart z chipem. Zwiększyło się bezpieczeństwo, ponieważ w przeciwieństwie do pasków magnetycznych chip EMV pozwala na sprawdzenie autentyczności karty. Niestety, dopóki paski nie zostaną całkowicie wyeliminowane, dopóty istnieje ryzyko ich odczytania. Podrobione karty mogą jednak być wykorzystane jedynie poza Europą.

Czemu nie zabronić po prostu umieszczania na kartach pasków magnetycznych?
Z systemu EMV korzysta niewiele krajów poza Starym Kontynentem, więc na ich obszarze płatności są możliwe tylko z użyciem paska magnetycznego.

To znaczy, że w krajach, gdzie chipy EMV są nieobsługiwane, złodzieje nadal mogą wypłacać cudze pieniądze?
Dokładnie tak. Obecnie 20% wszystkich szkód wynikających z podrabiania kart wyposażonych w paski magnetyczne jest wykrywane poza Europą.

Ta liczba z pewnością wzrośnie.
To prawdopodobne. Przestępcy mogą się połączyć i działać z zagranicy. Banki analizują możliwości zapobiegania takiemu rozwojowi wypadków.

Jakie środki mogą zostać podjęte?
Transakcje poza Europą tworzą jedynie 0,8% całego obrotu. Istnieje więc szerokie pole do przemyśleń. Można np. blokować paski magnetyczne poza Europą i aktywować je tylko w razie potrzeby.

Czy inne kraje podejmują podobne kroki, czy też EMV pozostanie rozwiązaniem obowiązującym jedynie w Europie?
Na szczęście chip EMV budzi zainteresowanie na całym świecie. Wprowadziły go RPA i Malezja, a Kanada ma takie plany. Modernizacja wiąże się jednak z wysokimi kosztami. W Polsce wynoszą one przeciętnie 6000 zł na każdy bankomat. Dodatkowo sprzedawcy muszą wymienić terminale płatnicze, a banki wydać nowe karty z drogimi chipami.



NIE DO ZOBACZANIA Zamiast wymieniać jedną część bankomatu, przestępcy zbudowali kompletną imitację panelu z otworem na kartę i nałożyli ją na oryginalne urządzenie.

przez bankomat. Ten prosty sposób uniemożliwia skanerom przestępców odczytanie danych z paska magnetycznego. Jako klienci również nie jesteśmy bezbronni – 9 na 10 prób skimmingu można zapobiec, zakrywając wolną ręką klawiaturę podczas wprowadzania kodu PIN.

Najlepszego środka prewencyjnego należy jednak szukać w samej karcie – to chip EMV. Do końca 2010 roku wszystkie europejskie bankomaty zostały przystosowane do tego standardu. Wymieniono też wszystkie karty płatnicze wyposażone tylko w pasek magnetyczny na nowe, posiadające złoty chip zawierający zaszyfrowane dane klienta. W Europie nie ma już możliwości wypłacania pieniędzy za pomocą kart pozbawionych takiego układu. To kolejny krok w tworzeniu SEPA – Jednolitego Obszaru Płatności w Euro. Dzięki umowom między bankami w różnych krajach klienci mogą nie tylko wypłacać pieniądze ze wszystkich bankomatów w Europie, ale też płacić kartą we wszystkich sklepach. Od stycznia 2011 r. wszystkie transakcje muszą być zatwierdzane kodem PIN – podpis już nie wystarczy.

Możliwość płatności kartą w całej Europie to duże ułatwienie, ale dla banków i sprzedawców – utrudnienie. Wszystkie karty debetowe i kredytowe musiały zostać wymienione na wersje z układem EMV. Koszty tej operacji były ogromne, jednak ich poniesienie gwarantuje klientom wyższy poziom bezpieczeństwa, gdyż karty z chipem EMV są bardziej odporne na skimming. Dzięki temu być może uda się zahamować kradzieże na obszarze UE.

Sukcesy i niepowodzenia: Do końca wojny ze złodziejami daleko

Mimo podejmowanych działań końca skimmingu nie widać, gdyż – wbrew zaleceniom policji – nie można całkowicie zrezygnować z pasków magnetycznych. W wielu pozaeuropejskich krajach poziom wymaganych zabezpieczeń jest daleki od standardów UE, np. w USA karty z układami EMV są praktycznie nieznane. Powód? Koszty wymiany wszystkich tamtejszych bankomatów, terminali i kart znacznie przekroczyłyby szacowane szkody.

Co zrobią banki, aby zasypać przepaść pomiędzy europejskim poziomem zabezpieczeń a standardami w innych częściach świata? Według ekspertów z dziedziny zabezpieczeń kart i systemów płatniczych, szuflady europejskich instytucji finansowych są pełne rozwiązań, które mają zapobiec odczytywaniu informacji w krajach UE i wypłacaniu pieniędzy poza nią za pomocą podrobionych kart. Niektóre banki rozważają pozostawienie pasków magnetycznych na kartach przy jednoczesnym zablokowaniu możliwości korzystania z nich poza UE. Przed wyjazdem należałoby wówczas aktywować obsługę paska, aby móc wypłacać pieniądze z bankomatów nieobsługujących standardu EMV. Innym sposobem jest wydawanie osobnej karty do transakcji poza obszarem Unii.

Europejskie banki będą systematycznie dodawać kolejne zabezpieczenia. Ale można być nieomal pewnym, że złodzieje nie będą siedzieć z założonymi rękami. Nawet jeśli bankom uda się wyeliminować klasyczny skimming, wciąż pozostanie możliwość kradzieży według scenariuszy B i C. W przypadku tych metod klientowi szczególnie trudno jest udowodnić, że padł ofiarą przestępstwa. Wypłacając pieniądze, uważajmy więc na kartę i numer zabezpieczający – inaczej bank może zarzucić nam lekkomyślne obchodzenie się z kodem PIN. ■

Proste sposoby ochrony przed skimmingiem

Stosując opisane poniżej środki bezpieczeństwa, rozpoznamy spreparowany bankomat i obronimy własne pieniądze przed zakusami przestępców.

UŻYWAJ DRUGIEJ KARTY
Jeśli wejście do pomieszczenia z bankomatem wymaga przyłożenia karty do czytnika przy drzwiach, użyjmy do tego drugiej karty (np. kredytowej). Jeśli skimmerzy będą skanować karty tylko przy drzwiach, zapisany PIN nie będzie pasował do karty i nie uda im się wypłacić naszych pieniędzy.

DOBRZE WYBIERZ BANKOMAT
Tylko w razie pilnej potrzeby korzystajmy z bankomatów w centrach miast i kurortach wypoczynkowych.

SPRAWDŹ MASZYNĘ
Zbadajmy bankomat, stukając w szczelinę na kartę i klawiaturę. Bezpiecznym urządzeniom nic się nie stanie, a od spreparowanych mogą odpaść części.

OCZY DOOKOŁA GŁOWY
Zwracajmy uwagę, by nikt nas nie obserwował, gdy wpisujemy kod PIN. Nie pozwólmy też obcym odwrócić naszej uwagi podczas wypłacania gotówki.



ZAKRYJ KLAWIATURĘ
Podczas wpisywania kodu PIN wolną ręką zakryjmy klawisze. Można w ten sposób zapobiec dziewięciu na dziesięć prób skimmingu, uniemożliwiając ukrytej kamerze zarejestrowanie kodu. Ale uwaga – czasem kamera jest ukryta w plastikowej obudowie klawiatury.

OKREŚL LIMITY
Ustalmy limit wysokości wypłaty zagranicą. Przed wyjazdem na urlop możemy go podnieść odpowiednio do potrzeb.

SPRAWDZAJ STAN KONTA
Regularnie przeglądajmy wyciągi z konta, poszukując operacji, których nie dokonaliśmy. Dzięki temu szybko zareagujemy i unikniemy dalszych strat.

WLAN kontra PowerLine

Które rozwiązanie jest lepsze? W praktycznym teście sprawdziliśmy, **JAKI RODZAJ ŁĄCZNOŚCI WARTO WYKORZYSTAĆ** w domowej sieci – drogę radiową czy elektryczną. KAROL MALINIAK

Perspektywa przesyłania informacji w obrębie całego domu przez jeden ruter WLAN jest kusząca. W praktyce szybko docieramy do granic możliwości technicznych tego rozwiązania. Jak przesłać film HD z komputera do telewizora, skoro mało który odbiornik zawiera moduł WLAN? Udostępnianie muzyki zapisanej na dysku NAS też okazuje się niemożliwe – sygnał sieci ginie najpóźniej po przejściu przez trzy pomieszczenia. Za to PowerLine nie zna ograniczeń przestrzennych, gdyż do połączenia wykorzystywana jest domowa instalacja elektryczna. Czterech redaktorów CHIP-a przeprowadziło testy we własnych mieszkaniach, żeby sprawdzić, czy Internet z gniazdka elektrycznego rzeczywiście stanowi alternatywę dla sieci WLAN. W artykule wyjaśniamy również zasadę działania obu sposobów łączności i pokazujemy, na co zwrócić uwagę podczas konfiguracji urządzeń.

Wymagający test: Pojedynek urządzeń z wyższej półki

Teoretyczne szybkości transmisji urządzeń najwyższej klasy robią wrażenie: rutery nowej generacji mają osiągać do 450 Mb/s (ok. 56 MB/s), a adaptery PowerLine – nawet 500 Mb/s (ok. 62 MB/s). W teście sprawdziliśmy, jak te dane producentów mają się do rzeczywistości. Wypróbowaliśmy w sieci domowej ruter WLAN Trendnet TEW-691GR oraz zestaw dwóch adapterów Powerline Netgear AV500. Pomiar szybkości był prowadzony podczas kopiowania danych pomiędzy netbookiem a serwerem NAS. Celem zapewnienia naj-

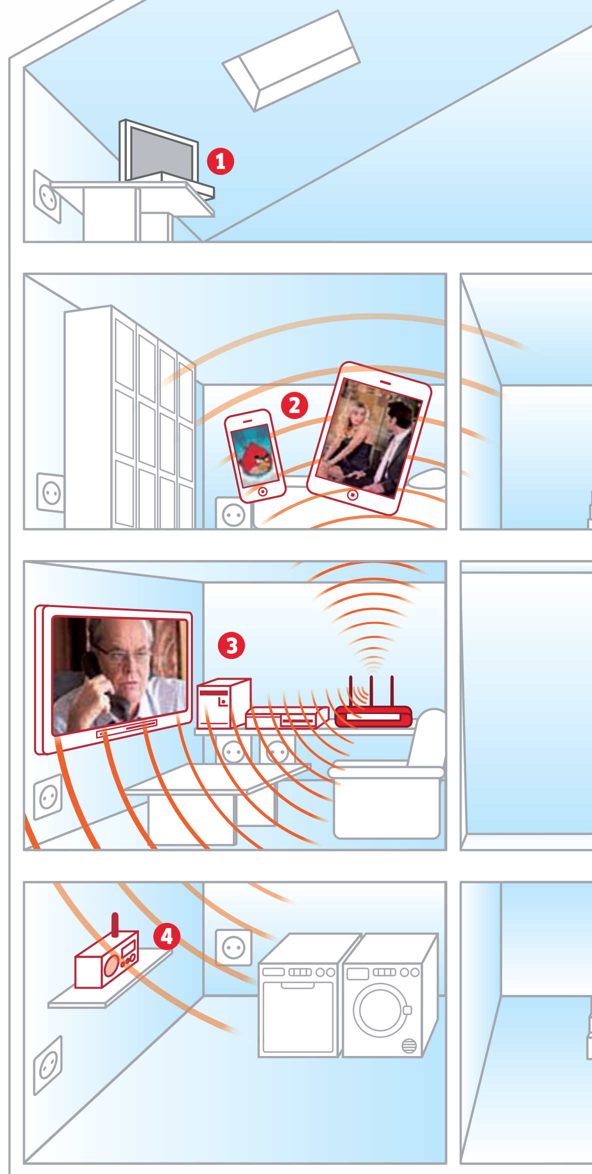
WLAN

1 Niewielki zasięg
Sygnał WLAN rzadko przechodzi przez więcej niż dwa pomieszczenia. Aby zwiększyć zasięg, trzeba kupić dodatkowy repeater.

2 Zastosowania mobilne
Niemal wszystkie urządzenia przenośne są wyposażone w moduł WLAN, dzięki czemu można używać ich w dowolnym punkcie w zasięgu sieci.

3 Domowa rozrywka bez kabli
Dzięki WLAN możemy zrezygnować z denerwujących kabli, nie blokujemy też gniazdek, jak w przypadku zastosowania PowerLine.

4 Powolna transmisja
Grube, zawilgocone lub zbrojone stropy i ściany zakłócają sygnał sieci bezprzewodowej – szybkość transferu znacznie spada.



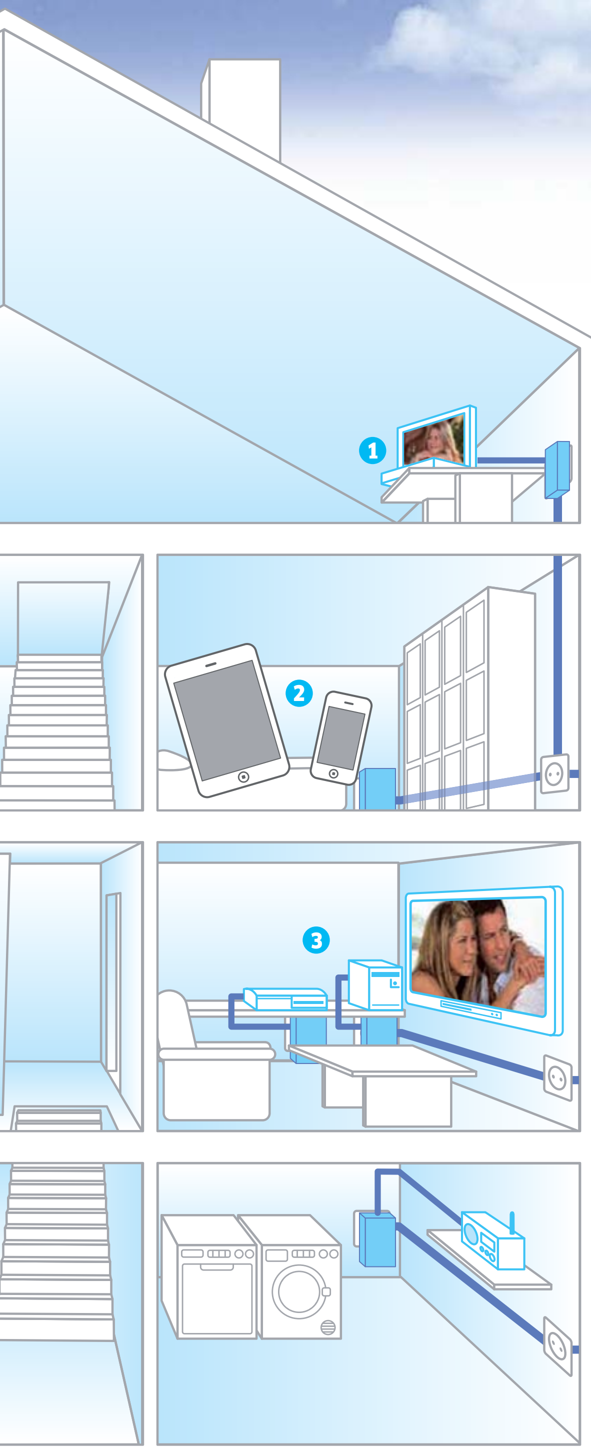


TRENDNET TEW-691GR Ruter ma osiągać szybkość transmisji do 450 Mb/s. **CENA:** ok. 490 zł

Zalety i wady rutera WLAN

- ➕ Bezprzewodowy i elastyczny
- ➕ Możliwość podłączenia wielu urządzeń
- ➖ Szybkość transmisji znacznie spada ze wzrostem odległości
- ➖ Sygnał rzadko przechodzi przez więcej niż dwa pomieszczenia

ZDJĘCIA: SONY PICTURES - KADRY Z FILMÓW: „ŻONA NA NIBY", „SKĄD WIESZ?", ILUSTRACJA: HARRY FUCHSLOCH



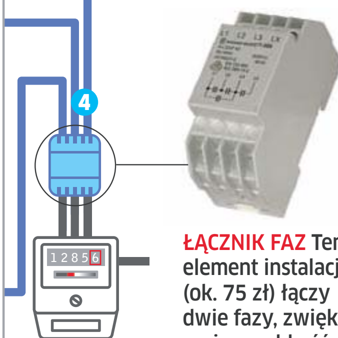
POWERLINE

1 Duży zasięg
W przeciwieństwie do połączenia przez WLAN, przy transmisji przez PowerLine odległość nie gra większej roli – można podłączyć adaptery w dowolnych punktach.

2 Mała mobilność
Ponieważ adaptery mają wyłącznie gniazdo LAN, bez dodatkowego sprzętu takiego jak repeater WLAN nie można łączyć się z siecią przez komórki czy tablety.

3 Drażniące kable
Każde urządzenie potrzebuje własnego adaptera – nie powinny one jednak być podłączane do przedłużacza, gdyż odbija się to na szybkości transmisji.

4 Różnica fazy
Jeśli adaptery są podłączone w różnych fazach instalacji elektrycznej, spada szybkość transferu. Rozwiązanie stanowi łącznik faz.



ŁĄCZNIK FAZ Ten element instalacji (ok. 75 zł) łączy dwie fazy, zwiększając szybkość transmisji.

Zalety i wady Powerline

- ⊕ Bardzo prosta instalacja
- ⊕ Szybki transfer w całej instalacji
- ⊖ WLAN tylko za dopłatą
- ⊖ Na razie adaptery poszczególnych producentów nie są ze sobą kompatybilne



NETGEAR AV 500 Adapter ma przesyłać dane z szybkością do 500 Mb/s. **CENA:** ok. 450 zł za parę

lepszych warunków pracy w sieci bezprzewodowej wyposażyliśmy komputer w odpowiedni do rutera adapter USB WLAN Trendnet TEW-664UB umożliwiający transmisję z szybkością do 300 Mb/s. Obecnie nie ma na rynku kart sieciowych USB mogących wykorzystać pełną szybkość rutera: 450 Mb/s. Teoretyczny zasięg rutera WLAN, gdy nie ma przeszkód między nadajnikiem a odbiornikiem, powinien wynosić 300 m – przynajmniej tyle wynika ze specyfikacji standardu WLAN 802.11n. W praktyce sygnał zanika znacznie wcześniej, ponieważ przy częstotliwości transmisji 2,4 GHz poważną przeszkodę stanowi każda ściana, zwłaszcza zawilgocona (gdyż częstotliwość rezonansowa wody jest równa 2,4 GHz).

Technika PowerLine (PLC, PowerLine Communication) wykorzystuje sieć energetyczną. Sygnał jest modulowany na fali nośnej o częstotliwości od 2 do 30 MHz przez adapter podłączony do gniazdka. Poprzez domową instalację elektryczną trafia następnie do drugiego adaptera, który dekoduje informacje, wykorzystując znaczną różnicę częstotliwości między prądem zmiennym w sieci a używaną falą nośną. Konfiguracja sieci jest bardzo prosta: umieszczamy w gniazdkach co najmniej dwa adaptery, które łączymy kablami sieciowymi z komputerem i urządzeniem końcowym (w naszym przypadku – z dyskiem NAS). Ewentualnie możemy jeszcze zabezpieczyć transmisję hasłem, aby nikt nie mógł podłączyć się do naszej sieci.

Małe mieszkanie: Triumf WLAN

Na początku testu sprawdziliśmy, jak oba rozwiązania radzą sobie z transmisją na małe odległości. Niewielka kawalerka (równo 40 m²) jest idealnym środowiskiem do tego rodzaju próby. WLAN nie ma tu żadnych problemów z przesyłaniem danych z dużą szybkością między dyskiem NAS a netbookiem. Przy braku przeszkód i odległości do dwóch metrów ruter osiągnął podczas transferu dużych wplików maksymalną szybkość nawet 18 MB/s. Udało się to jednak dopiero wtedy, gdy umieściliśmy urządzenie na biurku – po przeniesieniu rutera w głąb pokoju szybkość natychmiast spadła o całe 2 MB/s. Na szczęście było to odczuwalne jedynie podczas kopiowania bardzo wielu dużych elementów. ➔

Porównanie szybkości

Przy transmisji na krótkie odległości WLAN jest nie do pobicia, jednak przechodząc przez ściany kilku pomieszczeń, sygnał słabnie. Tu zyskuje technologia PowerLine, oferująca akceptowalną szybkość nawet przy większym dystansie.

	WLAN*	Powerline*
1 pokój	16 MB/s	13 MB/s
2 pokoje	10 MB/s	8 MB/s
3 pokoje	3,7 MB/s	5 MB/s
4 pokoje	brak sygnału	4 MB/s
5 i więcej pokoi	brak sygnału	4 MB/s

*zmierzona średnia szybkość pobierania

Jak ulepszyć sieć lokalną

Ponieważ WLAN nie radzi sobie z przeszkodami, ruter powinien być odsłonięty. Słabą szybkość transferu czasem poprawimy, zmieniając kanał, np. z jedenastego na szósty.

REPEATER WLAN
Gdy siła sygnału jest zbyt mała, skorzystajmy z repeatera (od ok. 150 zł) wzmacniającego fale. Odpowiednia funkcja musi być obsługiwana przez ruter – szczegóły znajdziemy zwykle w ustawieniach WLAN urządzenia.

ADAPTER POWERLINE Z WLAN
Chcąc udostępnić sieć w odległych pomieszczeniach przez PowerLine i jednocześnie korzystać z urządzeń mobilnych, jak smartfony i tablety, potrzebujemy adaptera PowerLine ze zintegrowanym nadajnikiem WLAN.



DEVOLO DLAN 200 AV WIRELESS N
Adapter PowerLine z nadajnikiem WLAN.

PowerLine rozczarowuje. W mieszkaniu nie ma wystarczającej liczby wolnych gniazdek, więc podłączyliśmy adaptery – razem z innymi urządzeniami elektrycznymi – do przedłużaczy. Odbiło się to negatywnie na szybkości transferu. Co prawda, zakłócenia w instalacji mogą powodować wszystkie domowe urządzenia elektryczne, lecz my zauważyliśy, że pracę adapterów w szczególnym stopniu zaburzają zasilacze podłączone do tego samego przedłużacza. Jeśli brakuje nam wolnych gniazdek, najlepiej zaopatrzyć się w specjalny adapter PowerLine ze zintegrowanym gniazdem.

Podobne wnioski wyciągnęliśmy po teście w kolejnym mieszkaniu – dwupokojowym lokalu w starym budynku z relatywnie grubymi, wilgotnymi ścianami. Choć szybkość sieci WLAN spadła o 1/3, gdy tylko przenieśliśmy się z netbookiem do drugiego pokoju, sygnał był wciąż wystarczająco silny, abyśmy bez problemów mogli przesyłać filmy HD i jednocześnie surfować po Sieci. Za to PowerLine znowu rozczarowuje – zmierzona szybkość transmisji wyniosła jedynie 6 MB/s. Aby sprawdzić, czy winę za słaby rezultat ponoszą inne urządzenia zakłócające pracę adaptera, odłączyliśmy od prądu większość z nich. Jednak nawet pozbawiając się możliwości korzystania z telewizora, konsoli czy stacjonarnego komputera, nie uzyskaliśmy wyraźnej poprawy. Po mozolnym sprawdzeniu różnych konfiguracji i gniazdek udało nam się ustalić, że adaptery znalazły się w różnych fazach instalacji elektrycznej. Wyższą szybkość transmisji zapewniłby jedynie montaż łącznika faz (patrz: grafika na poprzedniej stronie) – jeśli nasze mieszkanie jest niewielkie, byłby to nieuzasadniony wydatek.

Krótko mówiąc, w przypadku łączności na małe odległości WLAN sprawdza się lepiej. Ta technologia oferuje wyższą szybkość transmisji niż PowerLine, jest bardziej elastyczna i mniej podatna na zakłócenia. A gdy pojawią się na rynku odpowiednie karty sieciowe przystosowane do szybkości 450 Mb/s, transfer przez WLAN przyspieszy o kolejne 4 MB/s. Początkowa konfiguracja zajmuje jednak trochę czasu.

Adaptery PowerLine w mieszkaniach redaktorów CHIP-a się nie sprawdziły. Co prawda, ich instalacja jest błyskawiczna, lecz dostępna szybkość znacznie odstaje od oferowanej przez WLAN. Na starcie warto też zainwestować w adaptery z modułami WLAN, żeby wyeliminować konieczność ciągnięcia za netbookiem kabla sieciowego

Duże mieszkanie: PowerLine na prowadzeniu

Adaptery PowerLine pokazują swoją prawdziwą wartość dopiero wtedy, gdy trzeba przesłać sygnał przez kilka pomieszczeń. W czteropokojowym mieszkaniu WLAN ma już spore problemy z nawiązaniem połączenia między urządzeniami na dwóch końcach lokalu. A gdy już uda się połączyć, transmisja co chwilę się rwie. Jedynym ratunkiem byłby repeater przechwytujący sygnał sieci WLAN, wzmacniający go oraz przekazujący dalej.

Połączenie przez PowerLine można nawiązać w każdej sytuacji. W dużym mieszkaniu nie ma problemu ze znalezieniem wolnego gniazdka, a różnica faz nie wpływa negatywnie na szybkość transmisji. Nawet jeśli urządzenia oddzielają wszystkie cztery pokoje, adaptery wciąż osiągają szybkość 4–5 MB/s, wystarczającą do większości zadań w sieci domowej. Chcąc połączyć więcej urządzeń rozrzuconych po całym mieszkaniu techniką PowerLine, musimy pamiętać, że adaptery różnych producentów nie są ze sobą kompatybilne (w najbliższym czasie może się to zmienić, bo 30 grudnia 2010 roku został zatwierdzony standard IEEE 1901 normalizujący specyfikację tej grupy urządzeń). Jeżeli jednak więcej urządzeń znajduje się w tym samym pomieszczeniu, wystarczy jeden adapter, do którego podłączymy przełącznik sieciowy (za ok. 50 zł).

Polem ostatniej bitwy dwóch technologii stał się domek jednorodzinny, w którym sieć powinna być dostępna od piwnicy aż po strych. Czy WLAN ma jakieś szanse? Wyniki testu potwierdziły nasze wątpliwości: WLAN kompletnie się tu nie sprawdził, gdyż bez repeatera uzyskanie odpowiedniej siły sygnału na wszystkich kondygnacjach było niemożliwe. W przeciwieństwie do rutera WLAN adaptery PowerLine nie miały żadnych problemów z zapewnieniem łączności w całym domu. Nawet jeśli jedno urządzenie znalazło się w piwnicy, a drugie na poddaszu, wciąż było możliwe strumieniowanie filmów HD, a transmisja pliku wielkości 3 GB zajęła około 10 minut. Dla porównania dodajmy, że zasięg rutera umieszczonego w piwnicy kończył się na parterze.

Widać wyraźnie, że PowerLine lepiej nadaje się do dużych mieszkań i domów ze względu na większy zasięg. ■

Co warto kupić?



SPRZĘT MOBILNY RZĄDZI już niepodzielnie nie tylko na rynku telefonów, ale też komputerów czy pamięci masowych. Branże te łączą dwa kluczowe słowa – nowe technologie.

Dyski SSD

Intel przypomina, że w produkcji pamięci flash również jest mocny.



Tak testuje CHIP

Przed testem każdy monitor jest kalibrowany za pomocą kolorymetru.





Smartfony

Samsung Omnia 7, czyli najlepszy telefon z nowym systemem Widnows Phone 7 w naszym zestawieniu.



Netbooki

Netbook czy tablet? Jeśli stoicie przed takim dylematem, być może rozwiązaniem jest hybryda – Dell Inspiron Duo.

Erę mobilnego korzystania z najnowszych zdobyczy techniki przepowiadano już dawno. Dziś stało się to faktem. Ilu z nas korzysta jeszcze ze stacjonarnego telefonu czy tradycyjnego peceta? Notebooki, tablety, smartfony i dziesiątki innych gadżetów zapewniają nam swobodny dostęp do globalnej sieci i jej użytkowników. Paliwem napędzającym ten proces jest postęp technologiczny kreowany m.in. przez największych graczy na rynku, jak Apple, Microsoft, Intel czy Google. Widać to także w naszych rankingach sprzętu, gdzie pozycja lidera w wielu kategoriach zmienia się z miesiąca na miesiąc i ciągle pojawiają sie nowi.

W tym miesiącu najwieksza rewolucję widać w dyskach SSD, gdzie najnowsze modele Intela zdeklasowały konkurencję. Wiele nowości znajdziecie też w zewnętrznych dyskach 2,5-calowych, które stały się już najpopularniejszym nośnikiem. W netbookach triumfy święci platforma AMD Brazos, która na nowo zdefiniowała możliwości tych poręcznych komputerków. W tej samej tabeli model Della próbuje pogodzić fanów netbooków i tabletów. Notebook tej samej firmy ustanowił nowy rekord czasu pracy na baterii. Na koniec prezentujemy zupełnie nowy ranking smartfonów, a w nim pierwsze modele z Windows Phone 7. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe lustrzanki	3
Drukarki laserowe cz.-b.	4
Dyski sieciowe NAS	3
Dyski twarde wewnętrzne 3,5"	1
Dyski wewnętrzne SSD	6
Dyski twarde wewnętrzne 2,5"	6
Dyski twarde zewnętrzne 3,5"	2
Karty graficzne PCI Express	1
Netbooki	4
Notebooki	5
Smartfony	1

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	–
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	2

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

@ **AKTUALNE RANKINGI** wejdź na stronę **RANKINGI.CHIP.PL**

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy CCD	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Czas otwarcia migawki w trybie manualnym (min. - maks.)	Czułość ISO (min. - maks.)	Masa (z akumulatorami)
	1	Nikon D7000	99	3690 zł	4928×3264	Nikkor AF-S 50 mm 1:1.4G	Nikon F	SDXC/SDXC	1/8000 - 30	100-25600	795 g
	2	Nikon D3s	98	15 300 zł	4256×2832	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000 - 30	200-102400	1400 g
	3	Canon EOS-1D Mark IV	98	15 350 zł	4896×3264	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	Compact Flash I/II, SDHC	1/8000 - 30	50-102400	1365 g
	4	Canon EOS 5D Mark II	96	7480 zł	5616×3744	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	Compact Flash I/II	1/8000 - 30	50-25600	900 g
	5	Sony Alpha 55	94	2780 zł	4912×3264	Sony SAL 50mm F1.4	Sony alpha	Memory Stick Duo, SDXC	1/4000 - 30	100-25600	520 g
	6	Nikon D300s	94	4280 zł	4288×2848	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I, SDHC	1/8000 - 30	100-6400	940 g
	7	Olympus E-5	93	6200 zł	4032×3024	Zuiko Digital ED 25mm 1:2.8	Four Thirds	Compact Flash I/II, SDXC	1/8000 - 60	100-6400	800 g
N	19	Canon EOS 600D	84	2800 zł	5184×3456	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF/EF-S	SDXC	1/4000 - 30	100-12800	566 g
N	47	Olympus Pen E-PL2*	75	2500 zł	4032×3024	M.Zuiko Digital ED 14-42 mm 3.5-5.6	Micro Four Thirds	SDXC	1/4000 - 60	200-6400	370 g
N	57	Panasonic Lumix DMC-GF2*	69	2700 zł	4000×3000	Lumix G 20 mm 1.7 ASPH	Micro Four Thirds	SDXC	1/4000 - 60	100-6400	315 g

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; *aparaty bez lustra, ale z wymiennymi obiektywami



Canon EOS 600D
Model, który zaspokoi oczekiwania nie tylko amatorów. Cena nie jest specjalnie okazyjna, za to wybór kompatybilnych akcesoriów – naprawdę ogromny.
Miejsce: 19.
Możliwości: 84
Cena: 2800zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
	1	Ricoh Aficio SP 4210N	100	1600 zł	36 str./min	600×600 dpi	15 0000 str.	256/512 MB	●/●/●	▬	500 kartek
	2	Xerox Phaser 3435DN	98	960 zł	33 str./min	600×600 dpi	80 000 str.	64/320 MB	●/●/▬	sprzętowy	250 kartek
	3	Lexmark E460dw	98	1650 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80 000 str.	64/576 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
	4	Brother HL-5340D	97	790 zł	30 str./min	1200×1200 dpi	30 000 str.	16/528 MB	●/●/▬	sprzętowy	250 kartek
	5	Lexmark E460dn	97	1420 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80 000 str.	64/576 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
	6	OKI B440dn	97	1430 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70 000 str.	64/320 MB	●/●/▬	sprzętowy	530 kartek
N	17	Epson AcuLaser M2400D	93	955 zł	35 str./min	1200×1200 dpi	50 000 str.	32/288 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
N	42	Epson AcuLaser M2300DN	89	1090 zł	30 str./min	1200×1200 dpi	20 000 str.	64/320 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
N	44	Brother HL-2240D	88	425 zł	24 str./min	600×600 dpi	10 000 str.	8/8 MB	▬/▬/●	sprzętowy	250 kartek
N	50	Brother HL-2240	86	370 zł	24 str./min	600×600 dpi	10 000 str.	8/8 MB	▬/▬/●	w sterowniku	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Epson AcuLaser M2400D
Szybka drukarka tworząca wydruki bardzo dobrej jakości. Moduł druku dwustronnego (dupleks) w standardzie. Niezbyt atrakcyjne koszty druku.
Miejsce: 17.
Możliwości: 93
Cena: 955 zł

DYSKI TWARDE

▶ NAS

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba zainstalowanych dysków twardych	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB/USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik) [MB/s]	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik) [MB/s]	Średni poziom hałasu [sony]	Średni pobór mocy [W]
	1	Synology DS710+	100	1760 zł	2	1863 GB	1 Gb / ▬	0/3/1/0	70,2 MB/s	94,1 MB/s	0,8/1,3/0,6	27,1/30,12/17,5
	2	QNAP TS-239 Pro II+	98	2210 zł	2	1831 GB	1 Gb / ▬	0/5/2/0	95,9 MB/s	71,3 MB/s	1,3/3,5/1,2	24,1/27,7/17,5
	3	QNAP TS-239 Pro II	98	2260 zł	2	1863 GB	1 Gb / ▬	0/5/2/0	97,7 MB/s	71,6 MB/s	0,5/1,3/0,4	24,3/26,2/17,5
	4	QNAP TS-259 Pro	96	2510 zł	2	1863 GB	1 Gb / ▬	0/5/2/0	57,2 MB/s	75,7 MB/s	0,8/1,3/0,4	24,7/30,2/15,2
	5	Synology DS411+	94	1710 zł	2	1863 GB	1 Gb / ▬	0/2/1/0	73,9 MB/s	70,5 MB/s	1,7/1,8/1,7	26,2/32,1/24,3
	6	Synology DS209+ II	92	1600 zł	2	1863 GB	1 Gb / ▬	0/3/1/0	43,8 MB/s	62,7 MB/s	0,8/0,9/0,7	24,1/26,7/14,6
	7	QNAP TS-239 Pro	89	2200 zł	2	1863 GB	1 Gb / ▬	0/3/2/0	68,5 MB/s	56,4 MB/s	0,8/0,9/0,4	34,1/39,3/20,4
N	8	Synology DS211	87	1060 zł	2	1825 GB	1 Gb / ▬	0/3/0/0	48,1 MB/s	47,3 MB/s	0,7/0,9/0	15,1/18/7,8
N	11	QNAP TS-112	85	840 zł	1	915 GB	1 Gb / ▬	0/3/1/0	44,5 MB/s	47,5 MB/s	0,3/0,6/0,2	9,4/12,7/6,6
N	12	QNAP TS-212	85	1260 zł	2	1831 GB	1 Gb / ▬	0/3/0/0	39,3 MB/s	46,2 MB/s	0,6/1,1/0,4	14,3/17,6/7,5

Pełna lista dysków twardych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Synology DS211
Wydajnością dorównuje DS211+, lecz jest od niego tańszy. Z uwagi na inną konstrukcję zrezygnowano z funkcji hot-swap. Model głośniejszy, ale zużywający nieco mniej prądu.
Miejsce: 8.
Możliwości: 87
Cena: 1060 zł

DYSKI TWARDE

▶ WEWNĘTRZNE 3,5”

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	WD VelociRaptor WD6000HLHX 600 GB	100	940 zł	Serial ATA 6Gb/s	600/559 GB	10000 obr./min	32 MB	60 mies.	131/124 MB/s	6 ms
N	2	Hitachi Ultrastar 7K3000 HUA723030ALA640 3 TB	94	1360 zł	Serial ATA 6Gb/s	3000/2794 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	150/147 MB/s	7 ms
	3	WD VelociRaptor WD1500HLFS 150 GB	92	440 zł	Serial ATA II	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 mies.	107/102 MB/s	6 ms
	4	Seagate Constellation ES ST3500514NS 500 GB	83	290 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	32 MB	60 mies.	120/112 MB/s	10 ms
	5	WD Caviar Black WD6402AAEX 640 GB	82	230 zł	Serial ATA 6Gb/s	640/596 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	119/114 MB/s	9 ms
	6	Samsung SpinPoint F4 HD322GJ 320 GB	82	130 zł	Serial ATA II	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	130/121 MB/s	11 ms
	7	Hitachi Deskstar 7K3000 HDS723020BLA642 2 TB	81	490 zł	Serial ATA 6Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	36 mies.	136/124 MB/s	12 ms
	8	Seagate Barracuda XT ST32000641AS 2 TB	80	550 zł	Serial ATA 6Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	123/110 MB/s	13 ms
	9	WD Caviar Black WD1002FAEX 1 TB	80	290 zł	Serial ATA 6Gb/s	1000/932 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	116/108 MB/s	10 ms
	10	Seagate Barracuda LP ST3500412AS 500 GB	79	160 zł	Serial ATA II	500/466 GB	5900 obr./min	16 MB	36 mies.	104/97 MB/s	13 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Hitachi Ultrastar 7K3000 HUA723030A-LA640 3 TB
Bardzo drogi, ale też niezwykle szybki i pojemny. Dysk Hitachi to poważna konkurencja dla VelociRaptorów od WD.
Miejsce: 2.
Możliwości: 94
Cena: 1360 zł

DYSKI

▶ WEWNĘTRZNE SSD

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS - odczyt Liczba operacji (średnio)	IOPS - zapis Liczba operacji (średnio)
N	1	Intel SSD 510 SSDSC2MH250A2K5 250 GB	100	2180 zł	SATA 6 Gb/s	250/232,88 GB	MLC	340/242 MB/s	0,157 ms	3730	6931
N	2	Intel SSD 510 SSDSC2MH120A2K5 120 GB	98	1020 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	329/193 MB/s	0,139 ms	3941	8130
	3	OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTXE120G 120 GB	97	820 zł	SATA 3 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	228/218 MB/s	0,113 ms	6427	7273
	4	OCZ Vertex 2 3,5" OCZSSD3-2VTX120G 120 GB	97	820 zł	SATA 3 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	228/218 MB/s	0,114 ms	6441	7320
	5	A-Data S599 AS599S-128GM-C 128 GB	94	880 zł	SATA 3 Gb/s	128/111,79 GB	MLC	228/209 MB/s	0,143 ms	5829	7131
	6	Patriot Inferno PI120GS25SSDR 120 GB	94	900 zł	SATA 3 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	216/211 MB/s	0,112 ms	6380	7194
N	11	Plextor M2S PX-128M2S 128 GB	91	1080 zł	SATA 6 Gb/s	128/119,24 GB	MLC	314/171 MB/s	0,194 ms	2763	7274
N	17	Crucial RealSSD C300 CTFDDAC128MAG-1G1 128 GB	84	870 zł	SATA 6 Gb/s	128/119,24 GB	MLC	258/132 MB/s	0,429 ms	5823	3477
N	18	Intel SSD 310 SSDMAEMC080G2 80 GB	83	640 zł	Mini PCI-E	80/74,53 GB	MLC	185/74 MB/s	0,085 ms	10082	6882
N	43	Transcend TS128GSSD25S-M 128 GB	39	700 zł	SATA 3 Gb/s	128/119,42 GB	MLC	133/76 MB/s	28,207 ms	4103	18

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Intel SSD 510 SSDSC2MH250A2K5 250 GB
Piekielnie szybki SSD, któremu nie wystarczała już przepustowość interfejsu SATA II. Szkoda tylko, że taki drogi...
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 2180 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5"



Verbatim Store 'n' Go 3.0 53017 500GB
Zaletą tego modelu jest oprogramowanie do backupu i do ograniczania zużycia energii.
Miejsce: 11. (możliwości 84)
Cena: 220 zł



Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA50DA/G22 500GB
Kolejny przedstawiciel udanej serii, choć nie tak szybki i pojemny jak wersja 640 GB.
Miejsce: 3. (możliwości 96)
Cena: 230 zł



Freecom Mobile Drive Mg 35734 USB 3.0 320GB
Ładna aluminiowa obudowa, ale konkurencja oferuje dyski szybsze, tańsze i bardziej pojemne.
Miejsce: 14. (możliwości 83)
Cena: 310 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA64DA/G22 640GB	100	250 zł	USB 3.0	640/596 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	78/85 MB/s	13 ms
	2	LaCie StARCK 301975 500GB	97	390 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	24 mies.	83/79 MB/s	13 ms
N	3	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA50DA/G22 500GB	96	230 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	78/77 MB/s	13 ms
	4	Silicon Power Armor A80 SP640GBPHDA80S3B 640GB	88	330 zł	USB 3.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	69/69 MB/s	14 ms
	5	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MT010EA/G22 1TB	87	350 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	73/69 MB/s	15 ms
N	11	Verbatim Store 'n' Go 3.0 53017 500GB	84	220 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	66/64 MB/s	14 ms
N	14	Freecom Mobile Drive Mg 35734 USB 3.0 320GB	83	310 zł	USB 3.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	68/67 MB/s	14 ms
N	20	Buffalo MiniStation 3.0 HD-PCT500U3/B-EU 500GB	76	310 zł	USB 3.0,	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	64/56 MB/s	15 ms
N	23	Verbatim Store 'n' Go HD For Mac 53043 500GB	73	430 zł	USB 3.0, FireWire 800	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	64/57 MB/s	12 ms
N	25	Transcend StoreJet 25M3 TS750GSJ25M3 750GB	72	310 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	64/67 MB/s	19 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Transcend StoreJet 25M3 TS750GSJ25M3 750GB
Sprzęt odporny na upadki. To szczególnie ważne, gdy przenosimy aż 750 GB danych.
Miejsce: 25. (możliwości 72)
Cena: 310 zł



Verbatim Store 'n' Go HD For Mac 53043 500GB
Pierwszy dysk z FW800 i USB 3.0. Do komputerów Mac, choć w żadnym USB 3.0 nie ma.
Miejsce: 23. (możliwości 73)
Cena: 430 zł



Buffalo MiniStation 3.0 HD-PCT500U3/B-EU 500GB
Szybki interfejs, ale przeciętne osiągi i dość wysoka cena jak na tę pojemność.
Miejsce: 20. (możliwości 76)
Cena: 310 zł

DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 3,5"

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność	Interfejsy	Szybkość transferu odczyt/zapis	Głośność [sony]	Pobór mocy podczas pracy	Gwarancja
	1	Buffalo DriveStation Duo HD-WL2TSU2/R1 2TB	100	800 zł	2000 GB	USB 2.0, eSATA	193/177 MB/s	2,3	14,4 W	24 mies.
	2	A-Data Nobility NH03 ANH03-1TU3-CBK 1TB	77	290 zł	1000 GB	USB 3.0	109/103 MB/s	3,7	11,4 W	36 mies.
	3	Seagate FreeAgent GoFlex Desk STAC3000201 3TB	74	690 zł	3000 GB	USB 3.0	112/92 MB/s	1,1	12,3 W	24 mies.
N	4	ONE Technologies AluDISC 3.0 22317 2TB	69	540 zł	2000 GB	USB 3.0	107/91 MB/s	1,7	9,5 W	24 mies.
	5	Iomega eGo Desktop Mac Edition (34795) 1 TB	69	520 zł	1000 GB	USB 2.0, FW800	85/76 MB/s	1,2	9,6 W	36 mies.
	6	WD My Book Studio Edition II 4TB WDH2Q40000	67	1300 zł	4000 GB	USB 2.0, FW400, FW800, eSATA	79/77 MB/s	0,9	17,2 W	60 mies.
	7	Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000GB, eSATA/USB 2.0 (47528)	67	800 zł	2000 GB	USB 2.0, eSATA	102/96 MB/s	1,8	16 W	24 mies.
	8	LaCie d2 USB 3.0 301527 1TB	66	500 zł	1000 GB	USB 3.0	90/82 MB/s	2,3	9,4 W	36 mies.
	9	Iomega MiniMax Desktop Hard Drive (34938) 1TB	66	510 zł	1000 GB	USB 2.0, FW800	85/76 MB/s	1,7	11 W	36 mies.
N	10	Transcend StoreJet 35T3 TS2TSJ35T3 2TB	64	480 zł	2000 GB	USB 3.0	88/83 MB/s	1,7	8,7 W	36 mies.

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



ONE Technologies AluDISC 3.0 22317 2TB
Cichy i energooszczędny dysk o niezłej wydajności i dużej pojemności. Aluminiowa obudowa dobrze oddaje ciepło.
Miejsce: 4.
Możliwości: 69
Cena: 540 zł

KARTY GRAFICZNE

▶ PCI EXPRESS



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania pamięci [MHz]	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/TV
	1	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	100	2640 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
N	2	Gigabyte GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	97	2800 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	608/51	1215/101	3416	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
	3	Asus ENGTX590 3072MB GDDR5	94	2820 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	607/51	1215/101	3414	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
	4	Zotac GeForce GTX 580 AMP! Edition 1536MB GDDR5	77	1930 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	810/51	1620/101	4100	1536 GDDR5	0,25 ms/384 bit.	2/0/●
	5	Asus Ares 4096MB GDDR5	77	4350 zł	AMD Radeon HD 5970	3200	850/157	nd.	4800	2x 2048 GDDR5	0,25 ms/2x 256 bit.	1/0/●
	6	Zotac GeForce GTX 580 1536MB GDDR5	75	1850 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	772/51	1544/101	4008	1536 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	2/0/●
	7	Asus GTX580 1536MB GDDR5	75	1950 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	772/51	1544/101	4008	1536 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	2/0/●
	8	Gigabyte Radeon HD 5970 2048MB GDDR5	73	2550 zł	AMD Radeon HD 5970	3200	725/157	nd.	4000	2x 1024 GDDR5	0,25 ms/2x 256 bit.	2/0/●
	9	Sapphire Radeon HD 5970 OC Edition 2048MB GDDR5	72	2530 zł	AMD Radeon HD 5970	3200	735/150	nd.	4040	2x 1024 GDDR5	0,25 ms/2x 256 bit.	2/0/●
	10	HIS Radeon HD 5970 2048MB GDDR5	71	2100 zł	AMD Radeon HD 5970	3200	725/157	nd.	4000	2x 1024 GDDR5	0,25 ms/2x 256 bit.	2/0/●

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Gigabyte GeForce GTX 590 3072MB GDDR5
Nie licząc Radeonów 6990, to najszybsza karta graficzna na rynku. Niestety, je cena jest poza zasięgiem przeciętnego gracza.
Miejsce: 2.
Możliwości: 97
Cena: 2800 zł

NETBOOKI

▶ MAŁE I TANIE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa
N	1	Sony VAIO Y VPCYB1S1ES	100	1910 zł	AMD E-350	2048/4096 MB	320 GB/0 GB	AMD Radeon HD 6310	11,6"/1366×768	1,43 kg
	2	Asus Lamborghini VX6	100	2320 zł	Intel Atom D525	2048/4096 MB	320 GB/0 GB	Nvidia ION	12"/1366×768	1,54 kg
	3	MSI Wind 12 U250	99	1780 zł	AMD Athlon II Neo K325	2048/8192 MB	320 GB/0 GB	ATI Mobility Radeon HD 4225	12,1"/1366×768	1,43 kg
	4	HP Mini 5103	99	1840 zł	Intel Atom N455	1024/2048 MB	250 GB/0 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,29 kg
	5	Nokia Booklet 3G	97	1710 zł	Intel Atom Z530	1024/1024 MB	120 GB	Intel GMA 500	10,1"/1280×720	1,23 kg
N	6	MSI Wind 12 U270	97	1930 zł	AMD E-350	4096/8192 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	12,1"/1366×768	1,45 kg
	7	HP Mini 210-2030sw	96	1390 zł	Intel Atom N455	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,35 kg
N	8	Samsung NF310	95	1400 zł	Intel Atom N550	1024/2048 MB	250 GB/0 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1366×768	1,3 kg
	9	MSI Wind U160	92	1500 zł	Intel Atom N450	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10"/1024×600	1,24 kg
N	22	Dell Inspiron Duo	82	2400 zł	Intel Atom N550	2048/2048 MB	320 GB/0 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1366×768	1,37 kg

Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Sony VAIO Y VP-CYB1S1ES
Platforma AMD Brazos zapewnia mu doskonałe (jak na netbooka) osiągi zwłaszcza w grafice 3D. Niestety, czas pracy na baterii to wciąż domena Intela.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1910 zł

NOTEBOOKI

▶ Z WINDOWS 7



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność dysku twardego	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa	Bateria: MobileMark 2007 1.05 DVD/Reader [min]
N	1	Dell Latitude E6410	100	3900 zł	Intel Core i5 560M	250 GB HDD	Intel GMA HD	14,1"/1280×800	2,43 kg	324/658
	2	Acer Aspire 8950G	100	5000 zł	Intel Core i7 2720QM	2x 750 GB HDD	AMD Radeon HD 6850M	18,4"/1920×1080	3,91 kg	199/370
	3	Acer Aspire TimelineX 5820TG-434G32Mn	97	2990 zł	Intel Core i5 430M	320 GB HDD	Intel GMA HD/AMD Radeon HD 5650	15,6"/1366×768	2,39 kg	258/652
	4	Toshiba Portege R700	95	5700 zł	Intel Core i7 620M	250 GB HDD	Intel GMA HD	13,3"/1366×768	1,42 kg	212/515
	5	Fujitsu Lifebook S710	94	6400 zł	Intel Core i7 620M	160 GB SSD	Intel GMA HD	14"/1366×768	2,35 kg	170/363
	6	Lenovo ThinkPad T410s	94	8980 zł	Intel Core i5 540M	128 GB SSD	Intel GMA HD/Nvidia NVS 3100M	14,1"/1440×900	2,02 kg	121/239
N	8	HP EliteBook 2540p	90	7080 zł	Intel Core i7 640LM	160 GB SSD	Intel GMA HD	12,1"/1280×800	1,78 kg	196/414
N	26	Dell Latitude E5410	81	3600 zł	Intel Core i5 520M	250 GB HDD	Intel GMA HD	14,1"/1440×900	2,38 kg	184/366
N	60	Dell Latitude E4310	71	3700 zł	Intel Core i5 540M	160 GB HDD	Intel GMA HD	13,3"/1366×768	1,79 kg	110/226
N	69	Lenovo IdeaPad Z565	65	2580 zł	AMD Phenom II N830	500 GB HDD	ATI Mobility Radeon HD 5470	15,6"/1366×768	2,55 kg	116/230

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

HP EliteBook 2540p
Lekki i wydajny notebook, którego naturalnym środowiskiem są urzędy i biura korporacji. Cenę znacznie zawyża opcjonalny SSD o pojemności 160 GB.
Miejsce: 8.
Możliwości: 90
Cena: 7080 zł

SMARTFONY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Masa [g]	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania [min]
	1	Samsung Galaxy S i9000	100	1 330 zł	Android 2.1 + Samsung TouchWiz	Super-AMOLED	4,0	480×800	●	4,9	118	373/310/195
	2	Apple iPhone 4 (32 GB)	99	3 080 zł	iOS 4.1	LCD/TFT	3,5	960×640	●	5,0	141	393/342/110
	3	LG P990 Optimus Speed	96	2 200 zł	Android 2.2	LCD/TFT	4,0	800×480	●	8,0	146	388/346/142
	4	HTC Desire HD	95	1 660 zł	Android 2.2 + HTC Sense	Super LCD	4,3	480×800	●	8,0	167	278/273/163
	5	HTC Incredible S	95	2 040 zł	Android 2.2 + HTC Sense	Super LCD	4,0	800×480	●	8,0	138	255/242/197
	6	Nokia N8	94	1 330 zł	Symbian 3	AMOLED	3,5	360×640	●	12,0	134	247/291/143
	7	HTC Desire Z	94	1 390 zł	Android 2.2 + HTC Sense	Super LCD	3,7	480×800	●	5,0	183	275/292/217
	8	Nokia E7	94	2 230 zł	Symbian 3	AMOLED	4,0	360×640	●	8,0	179	241/240/114
	9	Samsung Galaxy Ace S5830	93	1 050 zł	Android 2.2 + Samsung TouchWiz	LCD/TFT	3,5	320×480	●	4,9	112	330/519/145
N	19	Samsung Omnia 7	91	1 810 zł	Windows Phone 7	Super-AMOLED	4,0	480×800	●	4,9	139	302/330/184

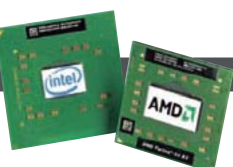
Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Samsung Omnia 7
Wydajny smartfon z nowym, obiecującym systemem Windows Phone 7. Od modeli z serii Galaxy różni się też obudową wykonaną nie z plastiku, lecz aluminium. Elegancko i solidnie.
Miejsce: 19.
Możliwości: 91
Cena: 1810 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Częstotliwość taktowania [MHz]	Pamięć cache L2 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów (mln)	Moc tracona [W]	PCMark Vantage Audio-Transcoding	Unreal Tournament III [fps]	Video-Encoding Gordian Knot [s]	Cinebench R10 max. CPUs [s]
1	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	3440	100	27	1366	6	3460	1536	QPI6400	32	1170	130	1159	142	185	39
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	1040	97	82	1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1352	143	172	48
3	Intel Core i7-970	Gulftown	1960	95	41	1366	6	3200	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	140	197	42
4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	720	92	100	1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1311	140	176	54
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1160	85	49	1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1096	138	195	56
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	800	80	61	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	1014	133	213	58
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	680	78	65	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	922	131	215	60
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	680	77	63	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	1085	138	203	72
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	640	75	62	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	942	126	228	64
9	Intel Core i7-860	Lynnfield	1000	75	40	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	901	137	230	63
11	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	680	74	55	AM3	4	3600	2048	HT4000	45	758	125	993	136	213	75
12	Intel Core i7-920	Bloomfield	1040	73	35	1366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	881	135	240	66
13	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	600	72	58	AM3	4	3500	2048	HT4000	45	758	125	952	134	220	77
14	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	560	71	59	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	829	123	235	69
15	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	640	70	49	1155	4	3100	1024	DMI5000	32	995	95	860	138	258	71
16	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	440	69	71	1155	2	3100	512	DMI5000	32	504	65	1065	121	216	96
17	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	1000	67	28	775	4	2833	12288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79
18	Intel Core i3-550	Clarkdale	440	66	60	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	993	120	232	103
19	Intel Core i5-650	Clarkdale	640	65	41	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	1065	116	258	101
20	AMD Athlon II X4 645	Propus	340	62	66	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	829	110	259	94
21	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	380	60	53	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	922	115	227	145
22	AMD Athlon II X3 450	Rana	260	59	75	AM3	3	3200	1536	HT4000	45	300	95	850	110	252	119
23	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	340	59	56	AM3	2	3300	1024	HT4000	45	758	80	901	112	232	149
24	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	480	58	38	775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	778	106	324	94
24	AMD Athlon II X4 630	Propus	360	58	51	AM3	4	2800	2048	HT4000	45	300	95	758	105	282	103
26	AMD Athlon II X3 445	Rana	260	58	70	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	819	109	259	123
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	360	58	50	1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	829	111	299	111
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	440	57	39	775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	942	93	275	138
29	AMD Athlon II X2 265	Regor	220	57	77	AM3	2	3300	2048	HT4000	45	234	65	891	95	245	154
30	AMD Sempron 140	Sargas	120	36	37	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	532	78	463	366



CPU MOBILNE

Miejsce	Model[1]	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Pamięć cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 - grafika zinteg. [pkt]	3DMark01 - GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 - GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	1920	100	93	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11391	805	2859	22400	12500	28000	42000
2	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1520	94	100	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	797	2706	22100	12000	27500	41000
3	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1320	88	91	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	695	2363	21800	11500	27000	40000
4	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	800	73	88	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	707	1452	19695	11000	24494	36000
5	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	2880	65	17	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	623	1563	13876	–	22000	35000
6	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	1520	64	30	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	–	21500	34500
7	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1280	63	35	4	1733	6144	DMI 2500	45	120	7648	599	1501	13554	–	21000	34000
8	Intel Core i7-620M	Arrandale	1320	62	33	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13950	8500	20000	33000
9	Intel Core i5-520M	Arrandale	880	58	39	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	8300	19000	32000
10	Intel Core i5-460M	Arrandale	600	55	51	2	2533	3072	DMI 2500	35	154	6788	528	1168	13224	8000	17600	29250
11	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2120	53	13	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	–	–	–
12	Intel Core i7-640LM	Arrandale	1320	52	19	2	2133	4096	DMI 2500	25	216	7027	513	1003	11531	7900	17200	28500
13	Intel Core i3-370M	Arrandale	720	49	29	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	5713	466	998	12587	7800	17000	28000
14	AMD Phenom II X4 N930	Danube	920	47	21	4	2000	2048	HT1800	35	154	6020	338	1072	13481	5750	16800	27500
15	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	1400	47	13	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	5700	16200	27000
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1280	46	14	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	15900	26500
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	800	45	20	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	15300	25500
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	1000	44	15	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	445	754	12803	7600	16900	28000
19	Intel Core i7-620UM	Arrandale	1120	40	10	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	5076	430	811	8205	6500	–	–
20	AMD Phenom II X4 P920	Danube	1120	38	9	4	1600	2048	HT1800	25	216	4810	271	894	10755	5050	13000	22000
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	360	34	19	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	11600	19000
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	960	31	6	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	720	27	5	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–
24	AMD E-350	Zacate	280	21	6	2	1600	1024	CCI 25GB	18	300	2800	216	398	4989	9000	–	–
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	360	21	5	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	200	18	5	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–
27	AMD C-50	Zacate	200	13	2	2	1000	1024	CCI 25GB	9	600	1792	118	212	3422	7000	–	–
28	Intel Atom D525	Pineview	260	10	1	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–
29	Intel Atom N550	Pineview	340	10	0	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–
30	Intel Atom N450	Pineview	240	8	0	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	–	–

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0)

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt]
N 1	Nvidia GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	2520	100	51	607	1215	3414	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19238
N 2	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	2280	99	55	880	–	5000	2x 256	3072	40	5280	450	65	66	87	18330
3	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	1640	80	62	725	–	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13768
4	Nvidia GeForce GTX 580	1536/GDDR5	1800	72	51	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13135
5	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	1200	64	68	880	–	5500	256	1536	40	2640	250	51	35	59	10768
6	Nvidia GeForce GTX 570	1280/GDDR5	1240	61	63	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11137
7	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	920	57	77	800	–	5000	256	1408	40	2640	140	45	31	53	9358
8	Nvidia GeForce GTX 480	1536/GDDR5	1520	56	47	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
9	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	920	53	74	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
10	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	1480	51	44	850	–	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
11	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	760	50	85	900	–	4200	256	1120	40	1700	151	40	30	50	7589
12	Nvidia GeForce GTX 470	1280/GDDR5	760	44	75	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
13	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	1200	44	47	725	–	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280
14	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	560	44	100	775	–	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
15	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	1680	43	33	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	–	9221
16	Nvidia GeForce GTX 465	1024/GDDR5	800	37	58	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
17	Nvidia GeForce GTX 460	768/GDDR5	800	36	57	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
18	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	440	31	91	850	–	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711
19	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	680	29	54	850	–	3900	256	800	55	959	157	28	20	–	4950
20	Nvidia GeForce GTS 450	1024/GDDR5	440	27	78	850	1700	3608	128	192	40	1170	106	23	9	30	4682
21	ATI Radeon HD 4870	1024/GDDR5	480	27	71	750	–	3600	256	800	55	959	157	26	19	–	4605
22	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	400	25	78	700	–	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
23	ATI Radeon HD 4770	512/GDDR5	400	17	54	750	–	3200	128	640	40	826	90	16	11	–	3181
24	ATI Radeon HD 4830	512/GDDR3	360	14	50	575	–	1800	256	640	55	956	80	15	9	–	2404
25	Nvidia GeForce GT 430	1024/GDDR3	260	12	58	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
26	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	320	11	43	650	–	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
27	Nvidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	360	10	36	650	1600	1800	256	64	65	505	95	12	4	–	1875
28	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	300	9	39	750	–	2000	128	320	55	514	59	10	7	–	1334
29	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	240	6	31	550	–	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837
30	Nvidia GeForce GT 220	1024/DDR2	220	4	22	525	1100	800	128	48	40	486	58	5	1	–	668

10 pytań o dyski NAS

Dysk NAS może posłużyć nam do stworzenia **WYGODNEGO CENTRUM MULTIMEDIÓW**. Udzielamy odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania dotyczące tych coraz popularniejszych sieciowych urządzeń nie tylko do składowania danych. JAKUB MIŚKIEWICZ

Dobrze skonfigurowany sieciowy serwer dyskowy może stać się centrum naszego cyfrowego życia. Zależnie od tego, czy będziemy korzystać z komputera w zaciszu naszego domowego biura, czy w salonie podczas wieczoru filmowego, dysk NAS udostępni dokumenty, muzykę i filmy właśnie w tym miejscu, w którym ich potrzebujemy. Również po opuszczeniu domu mamy możliwość korzystania z naszych plików – potrzebujemy jedynie połączenia z Internetem. Podczas podróży także możemy uzyskać dostęp do naszych plików za pomocą smartfonu. Objaśniamy, jaki potencjał oferuje dysk NAS, oraz pokazujemy, w jaki sposób najlepiej przesyłać filmy i muzykę do telewizora czy naszego zestawu stereo. W artykule informujemy również, jak bezpieczne są dane przechowywane na dysku NAS oraz ile wydamy na zakup i utrzymanie takiego urządzenia.

1. Co odróżnia dysk NAS od zewnętrznego dysku twardego?

Gdy porównujemy dysk NAS z zewnętrznym dyskiem twardym, różnice widać jak na dłoni. Dysk NAS w zupełnie inny sposób obchodzi się z danymi. Te małe urządzenia zupełnie nie przypominają dysków twardych, w rzeczywistości są one wielofunkcyjnymi serwerami plików. Modele wyposażone w kilka slotów na dyski twarde umożliwiają łączenie dysków w macierze RAID. Pozwala to bezpiecznie składować pliki, a w przypadku awarii jednego z dysków, wciąż możemy odczytać dokumenty, filmy i muzykę zapisaną na zapasowym nośniku danych. Od nas zależy, który z użytkowników domowej sieci komputerowej będzie miał dostęp do wybranych zbiorów zapisanych na dysku NAS. Proces określania uprawnień sprowadza się do kilku kliknięć. W przypadku gdy dwie osoby chcą jednocześnie otworzyć ten sam dokument, serwer NAS stoi na straży i ustala kolejność dostępu. To nie wyczerpuje możliwości dysku NAS. Zapisane na nim zdjęcia możemy przeglądać w postaci eleganckiej galerii, a duże pliki udostępnimy naszym przyjaciołom. Również pliki BitTorrent możemy pobierać prosto na dysk NAS, bez instalowania dodatkowych narzędzi – urządzenia takie z reguły są wyposażone w niezbędne oprogramowanie. Naszych ulubionych utworów wysłuchamy dzięki dołączonemu odtwarzaczowi, za pomocą przeglądarki WWW. Jeśli dysk NAS dysponuje wbudowa-

nym serwerem iTunes, wówczas mamy dostęp do zbiorów naszej muzyki za pośrednictwem aplikacji iTunes – korzystamy wtedy z dowolnego komputera podłączonego do naszej sieci. Jeśli do domowej sieci podłączymy kamerę IP, nadzorującą mieszkanie, nagrania będziemy mogli składować na dysku NAS i przeglądać je spoza domu, korzystając z przeglądarki WWW.

Zalety dysków NAS docenią również projektanci stron WWW. Urządzania takie mogą przechowywać serwisy WWW i udostępniać je w Sieci, jak również pełnić rolę serwerów pocztowych.

2. Czy rzeczywiście możemy uzyskać dostęp do plików z każdego miejsca?

Gdy podłączymy dysk NAS do rutera, urządzenie pozostaje w zasięgu domowej sieci. Aby uzyskać dostęp do serwera NAS z Internetu, urządzenie będzie musiało mieć własny adres IP, który zdobędziemy bez dodatkowych opłat, korzystając z serwisu www.dyndns.com. Po wypełnieniu formularza rejestracyjnego otrzymamy domenę o nazwie, którą wpisaliśmy (o ile nie jest ona zajęta), z dostępem do ustawień konta DynDNS i konfiguracji rutera.

Większość urządzeń obsługuje protokoły WebDAV i FTP, co umożliwia np. dostęp do plików w taki sam sposób jak do dysków sieciowych w Windows, za pośrednictwem Eksploratora Windows. Dyski NAS widoczne będą w Windows podobnie jak zewnętrzne napędy. Pracę ułatwi nam aplikacja NetDrive (www.netdrive.net), która pozwala przypisać dyskowi NAS litery, co ułatwi dostęp do plików z poziomu aplikacji uruchamianych w Windows.

3. Czy uzyskam dostęp do dysku NAS z Windows, Linuksa lub Mac OS X?

Praktycznie wszystkie dyski NAS udostępniają pliki za pośrednictwem standardowych protokołów internetowych (HTTP, FTP, WebDAV), możemy więc swobodnie wykorzystywać zasoby takich urządzeń. Pliki dostępne są m.in. za pośrednictwem przeglądarki internetowej, w którą wyposażony jest każdy z wymienionych systemów operacyjnych. Do plików na dysku NAS dotrzemy również, używając smartfonów. Przykładowo, posiadacze NAS-ów firmy Synology mogą posłużyć się nieodpłatną aplikacją do iPhone'a, dzięki której prześlą muzykę i zdjęcia do telefonu. Bez tej aplikacji możemy pobierać pliki, korzystając z takich serwisów, jak BitTorrent czy RapidShare.

Praktycznym zastosowaniem dysku NAS, wyposażonego w port USB, jest możliwość podłączenia drukarki i innych urządzeń peryferyjnych, do których uzyskamy dostęp ze wszystkich komputerów pracujących w naszej domowej sieci.

4. Ile zapłacimy za dysk NAS i jego codzienne utrzymanie?

Urządzenia tego typu sprzedawane są w różnych konfiguracjach: poczynając od prostego sprzętu z jednym slotem na dysk, umożliwiającego tworzenie kopii bezpieczeństwa plików, a kończąc na profesjonalnych serwerach, które składują nasze ważne zasoby na kilku dyskach jednocześnie. Jeśli nastąpi awaria jednego z dysków, nasze cyfrowe skarby wciąż możemy odczytać z pozostałych nośników danych. Takie rozwiązania są, co prawda, droższe od dysków NAS dostosowanych do potrzeb niewymagających użytkowników, jednak mają zalety, które warto wziąć pod uwagę. Profesjonalne dyski NAS, dzięki wydajnemu procesorowi, w który są wyposażone, pozwalają sprawniej wymieniać pliki w domowej sieci niż ich tańsze odpowiedniki.

Wszystkie serwery NAS, niezależnie od ceny, mają jedną wspólną cechę – działają bez przerwy i bezustannie zużywają energię. Koszty eksploatacji z reguły nie są jednak zbyt wygórowane Wpływ na pobór energii ma wyposażenie serwera NAS: większe zapotrzebowanie mają z reguły urządzenia wyposażone w kilka dysków pracujących w macierzy RAID.

Urządzenia są skonstruowane w taki sposób, by po pewnym czasie, bez ingerencji użytkownika, automatycznie przejść w tryb uśpienia, co redukuje zużycie prądu. Jaki model dysku NAS powinniśmy wybrać oraz ile on będzie kosztował, informujemy w ramce „Idealny dysk NAS dla każdego" na kolejnych stronach.

5. Czy mogę bez problemu udostępniać pliki przyjaciołom i kolegom?

Zdjęcia i pliki zwykle przesyłamy znajomym w postaci załączników do wiadomości pocztowych, jednak ich wielkość ➔



Wydajność zależy od procesora

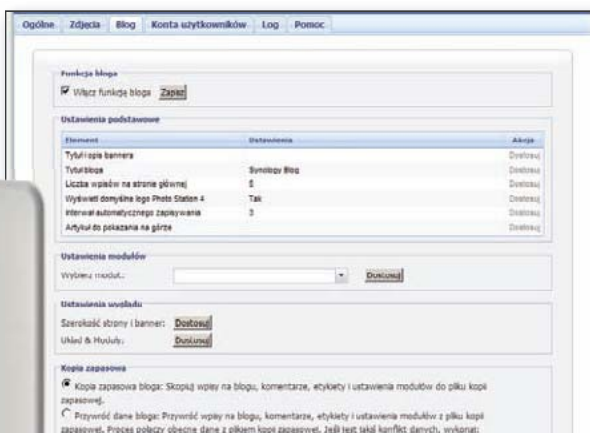


Pokazujemy, jak ze słabszych dysków NAS wydobyć pełną wydajność.

Dyski NAS różnią się nie tylko liczbą slotów na dyski twarde, różnice dostrzeżemy również pod obudową. Jedne modele, z reguły tańsze, są wyposażone w słaby procesor, droższe urządzenia mają więcej mocy.

PROCESOR ZAWSZE MA ZNACZENIE
Dysk NAS to inteligentny dysk z wbudowanym procesorem. Im jest on wydajniejszy, tym szybciej kopiuje pliki lub płynnie przesyła filmy do telewizora. Słabe procesory mają kłopoty z wykonaniem kilku zadań jednocześnie, np. przesyłaniem muzyki i równoległym kopiowaniem plików. Webowy interfejs dysku sieciowego zazwyczaj wykorzystuje Ajax, co wymaga odpowiedniej wydajności. Zatem może się zdarzyć, że korzystanie z interfejsu dysku NAS o małej wydajności po aktualizacji firmware'u będzie utrudnione.

UNIKAJMY ZBĘDNEGO OBCIĄŻENIA
Wyłączamy usługi takie jak pobieranie danych oraz serwer WWW, jeżeli z nich nie korzystamy, ponieważ niepotrzebnie obciążają procesor. Nie polecamy uruchamiania wielu zadań jednocześnie. Zarówno przesyłanie obrazków z włączonym podglądem miniatur zdjęć, jak i przesyłanie filmów znacznie obciąża dysk NAS.





SERWER WWW Wiele dysków NAS umożliwia udostępnianie witryn WWW. Prosty blog utworzymy za pomocą kilku kliknięć.

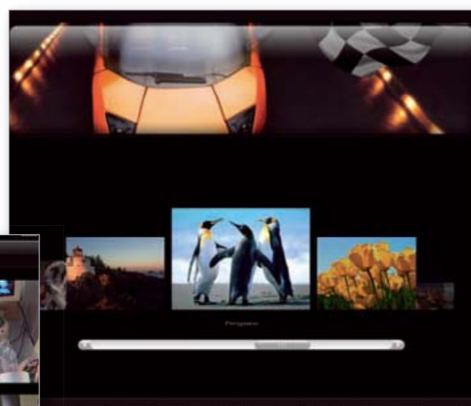
nie może przekroczyć zazwyczaj 20 MB. Oczywiście do udostępniania większych zbiorów możemy wykorzystać takie usługi, jak Hotfile, ale zdecydowanie bezpieczniejszą i wygodniejszą metodą będzie przekazanie plików kolegom za pośrednictwem naszego dysku NAS.

Przykładowo po zapisaniu pliku na dysku NAS klikamy na dokument prawym przyciskiem myszy i generujemy odsyłacz do dokumentu, a następnie wklejamy go do emaila. Odbiorca wiadomości pobierze plik jednym kliknięciem, wprost z naszego dysku NAS. Podobnie możemy postępować z całymi folderami zawierającymi pliki. Nie musimy generować odsyłaczy dla każdego z plików w katalogu z osobna. Dysk NAS, gdy wybierzemy katalog, spakuje jego zawartość do archiwum ZIP i udostępni odsyłacz do całej kompilacji danych.

Nie jesteśmy skazani na każdorazowe przygotowywanie plików dla poszczególnych użytkowników. Dyski NAS oferują opcję tworzenia kont użytkowników z różnymi uprawnieniami. Wobec tego możemy poufne dokumenty udostępniać naszemu kontrahentowi, który odbierze je po zalogowaniu się i następnie wgra nam na dysk poprawiony projekt. Natomiast do katalogu ze zdjęciami z ostatniego przyjęcia urodzinowego nie uzyska dostępu. Możemy również określić rodzaj połączenia, np. przez przeglądarkę, Web- DAV lub FTP. Jak nam się podoba.



MONITORING Korzystając z iPhone'a i dysków NAS zajrzymy do systemu monitoringu.

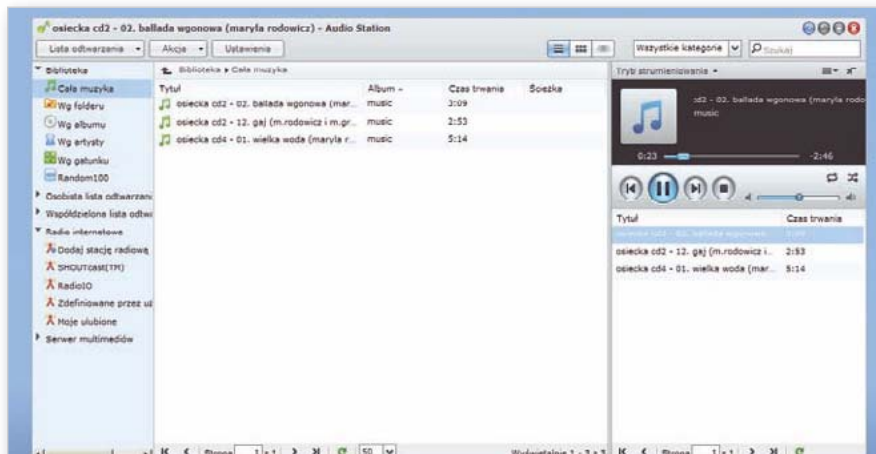


FOTOGALERIA Nasze zdjęcia możemy pokazać przyjaciołom w formie eleganckiej, interaktywnej prezentacji.

6. Czy mogę wykorzystać dysk NAS do wykonania backupu?

Tworzenie kopii bezpieczeństwa naszego PC przebiega bezproblemowo z wykorzystaniem dysku sieciowego. Zabezpieczanie plików odbywa się w tle, nie musimy więc nawet o tym pamiętać. Co więcej, jeżeli akurat chcemy zabezpieczyć pendrive lub kartę pamięci kamery cyfrowej, korzystamy z funkcji One Touch Backup, którą oferuje wiele modeli, a która po naciśnięciu przez nas przycisku kopiuje wszystkie pliki do wcześniej zdefiniowanego katalogu na dysku NAS. Kupując droższe dyski NAS, wyposażone w kilka slotów na dyski twarde, zyskujemy urządzenie, które umożliwi tworzenie macierzy RAID, by dodatkowo zwiększyć bezpieczeństwo.

Do regularnego tworzenia kopii zapasowych wszystkich naszych danych możemy użyć programów do backupu, które dostarczane są w zestawie przez producentów dysków NAS. Alternatywnie można wykorzystać narzędzia do backupu oferowane w Windows 7. Także użytkownicy komputerów Apple'a zrobią użytek z dysków NAS – oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa Time Machine umożliwia zapis danych na dyskach sieciowych, o ile jednak dysk NAS współpracuje z tą funkcją. Jeżeli nasz dysk NAS nie obsługuje Time Machine, wówczas trzeba dodatkowo wyposażyć go w odpowiednie komponenty, które taką bezproblemową współpracę zapewnią.



AUDIOPORTAL Po zalogowaniu się uzyskamy dostęp do muzyki z dysku NAS. Odtwarzacz dźwięku działa bez dodatkowego oprogramowania, wystarczy przeglądarka WWW.

7. Jak długo trzeba czekać na transfer dużych plików?

W obrębie naszej domowej sieci transfer danych przebiega szybko, wystarczy do przekazywania muzyki i filmów Full HD. Kopiowanie danych przez 100-megabitową sieć również nie stanowi problemu, podobnie jak obsługa plików zawierających obrazy płyt, które są przechowywane na dysku NAS. Jeżeli opuszczamy cztery ściany własnego domu, musimy przecisnąć się przez wąskie gardło naszego połączenia z Internetem. Wiele zależy od szybkości łącza, nie bez znaczenia jest również wydajność procesora – tu bezkonkurencyjny jest QNAP TS-239 Pro II zapewniający transfer rzędu 100 Mb/s. Tańsze urządzenia, takie jak WD My Book World Edition, osiągają 28,5 Mb/s.

8. Czy udostępnianie danych online jest bezpieczne?

Jeśli zamierzamy udostępniać pliki, chcielibyśmy, żeby oglądały je tylko uprawnione osoby. Niestety, to również „zaproszenie" dla hakerów. Otwierając w zaporze rutera dostęp do dysku NAS, wystawiamy urządzenie na ataki z zewnątrz. Z tego powodu powinniśmy udostępniać porty jedynie do niezbędnych usług. Najlepiej aktywować usługi z szyfrowaniem, takie jak WebDAV, HTTPS, poprzez port 5006 lub połączenia FTP z SSL/TLS. Zawodowcy mogą nawet zadbać o wystawienie własnego certyfikatu SSL bez dodatkowych kosztów. Ponadprogramowym zabezpieczeniem jest utworzenie tunelu VPN do dysku NAS. W takim przypadku dane przekazywane przez Internet są szyfrowane i chronione.

9. Jak wyświetlać filmy z NAS-a na ekranie telewizora?

Dysk NAS to pamięć idealna do przechowywania filmów, które niepotrzebnie zajmują miejsce na komputerze. Jeśli mamy dysk NAS, możemy wyświetlać filmy także na ekranie telewizora. Jeżeli oba urządzenia

Doskonały dysk NAS dla każdego: przegląd czterech urządzeń

Nie zawsze potrzebujemy urządzenia profesjonalnego. Czasem lepszym rozwiązaniem okazuje się skromniejsza wersja. Podpowiemy, który dysk sieciowy jest odpowiedni dla poszczególnych użytkowników.

DLA POCZĄTKUJĄCYCH
Western Digital My Book World Ed.



DANE TECHNICZNE

INFO	www.wdc.com/pl
CENA	ok. 480 zł
POJEMNOŚĆ	1000 GB
LICZBA SLOTÓW NA DYSKI	1
POBÓR MOCY PODCZAS PRACY	10,5 W
WYDAJNOŚĆ W SPOCZYNKU	7,5 W
WYDAJNOŚĆ W TRYBIE STAND-BY	3,7 W
SZYBKOŚĆ ODCZYTU	28,5 Mb/s
SZYBKOŚĆ ZAPISU	14,9 Mb/s
ZŁĄCZA	LAN, USB

PODSUMOWANIE Dysk NAS firmy Western Digital oferuje wszystko, czego może potrzebować początkujący użytkownik, przy tym jest niedrogi, a jego zapotrzebowanie na energię – niskie. Idealny do składowania dużych plików, filmów oraz archiwum zdjęć, oferuje 1 TB miejsca na nasze zbiory.

DLA CAŁEJ RODZINY
Synology Disk Station DS210j



DANE TECHNICZNE

INFO	www.synology.com
CENA	ok. 760 zł
POJEMNOŚĆ	500 GB
LICZBA SLOTÓW NA DYSKI	1
POBÓR MOCY	19,4 W
POBÓR MOCY PODCZAS PRACY	16,1 W
WYDAJNOŚĆ W TRYBIE STAND-BY	7,4 W
SZYBKOŚĆ ODCZYTU DANYCH	41,9 Mb/s
SZYBKOŚĆ ZAPISU DANYCH	27,2 Mb/s
ZŁĄCZA	LAN, 3x USB

PODSUMOWANIE Firma Synology postawiła na wysokiej jakości dyski sieciowe. Serwer DS210j przekonuje do siebie również dużym zakresem funkcji oraz możliwością połączenia w sieć kilku komputerów, a także niską ceną. Urazdzenie jest wygodne, niemal intuicyjne w obsłudze.

DO MULTIMEDIÓW
LG Electronics N2B1DD2



DANE TECHNICZNE

INFO	www.lge.pl
CENA	ok. 1520 zł
POJEMNOŚĆ	2000 GB
LICZBA SLOTÓW NA DYSKI	2
POBÓR MOCY PODCZAS PRACY	24,7 W
POBÓR MOCY W SPOCZYNKU	21,4 W
WYDAJNOŚĆ W TRYBIE STAND-BY	10,1 W
SZYBKOŚĆ ODCZYTU DANYCH	42,3 Mb/s
SZYBKOŚĆ ZAPISU DANYCH	18,7 Mb/s
ZŁĄCZA	LAN, 3x USB, eSATA

PODSUMOWANIE Dysk N2B1DD2 firmy LG został wyposażony w dwa sloty. Oferuje dużą przestrzeń na pliki i możliwość tworzenia kopii bezpieczeństwa. Urządzenie wyróżnia wbudowana nagrywarka Blu-ray, którą można wykorzystać jako napęd optyczny dla komputera.

PROFESJONALNY
QNAP TS-239 Pro II



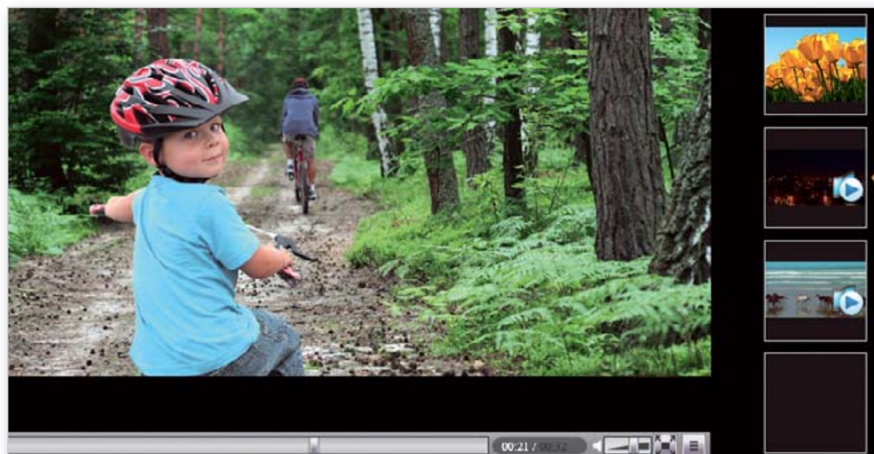
DANE TECHNICZNE

INFO	www.qnap.pl
CENA	ok. 1840 zł
POJEMNOŚĆ	nie dotyczy
LICZBA SLOTÓW NA DYSKI	2
POBÓR MOCY PODCZAS PRACY	26,2 W
POBÓR MOCY W SPOCZYNKU	24,3 W
WYDAJNOŚĆ W TRYBIE STAND-BY	17,5 W
SZYBKOŚĆ ODCZYTU DANYCH	71,6 Mb/s
SZYBKOŚĆ ZAPISU DANYCH	97,7 Mb/s
ZŁĄCZA	LAN, 5x USB, eSATA

PODSUMOWANIE Urządzenie QNAP TS-239 Pro II jest stosunkowo drogie, za to oferuje wysoką wydajność, a także dużą szybkość transferu danych. Idealnie nadaje się do profesjonalnych zastosowań. Wielu użytkowników może swobodnie korzystać z zasobów tego serwera NAS.

obsługują standard DLNA, wystarczy połączyć TV z dyskiem NAS. Większość urządzeń NAS jest wyposażona w DLNA, lecz nie każdy telewizor obsługuje ten standard, również nie każdy z nas może sięgnąć po PlayStation, by używać konsoli do gier w roli odtwarzacza. Ponadto nie każdy telewizor, podobnie jak nie każdy odtwarzacz, radzi sobie ze wszystkimi formatami.

Może się zdarzyć, że niektórych plików z filmami nie będzie można odczytać, a tym samym odtworzyć. Niekiedy ze względów czysto praktycznych okazuje się to niemożliwe, np. telewizor znajduje się w zupełnie innym pomieszczeniu niż dysk NAS, a za pomocą kabla trudno nam połączyć oba urządzenia. Jest i na to prosty sposób – zakup multimedialnego odtwarzacza WD TV Live (kosztuje ok. 360 zł), który rozwiąże problemy z przekazywaniem filmów na ekran telewizora. WD TV Live umożliwia oglądanie plików filmowych w telewizorze, ponieważ odtwarza najbardziej popularne formaty, oszczędzając nam tym samym czasochłonnego procesu konwersji. Jeżeli oba urządzenia znajdują się w znacznej odległości – pomoże dodatkowy odbiornik WLAN podłączany do portu USB, za pośrednictwem którego odtwarzacz multimedialny uzyska dostęp do filmów zapisanych na dysku NAS.



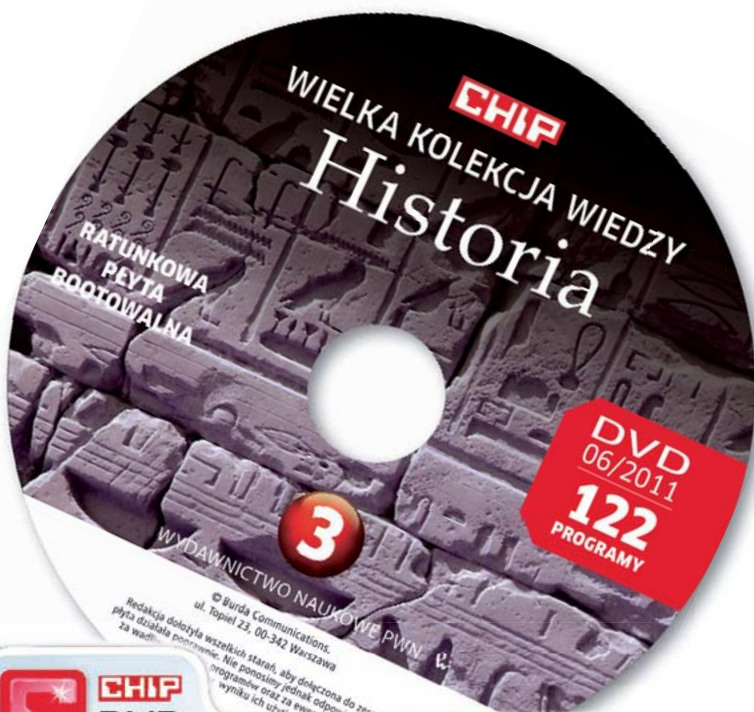
WŁASNY YOUTUBE Dysk NAS jest wręcz stworzony do tego, by gromadzić filmy. Za pomocą przeglądarki uzyskamy dostęp do filmoteki, tak jak w przypadku portali z filmami.

10. Czy można wyposażyć dysk NAS w dodatkowe funkcje?

Dyski NAS już na starcie oferują bogatą funkcjonalność. Możemy jednak rozszerzyć możliwości takich urządzeń, korzystając z dodatkowego oprogramowania. Za pomocą przygotowanych pakietów przeobrazimy dysk NAS w serwer WWW, zainstalujemy systemy do zarządzania zasobami, takie jak Joomla lub Typo3, będziemy administrować blogami typu WordPress, tworzyć własne Wiki lub fora dyskusyjne. Na tym polu świetnie sprawdzają się urządzenia firm Synology i QNAP. Są one godne polecenia profesjonalnym użytkownikom z ambicjami webmasterów. Na forach producentów znajdziemy porady dotyczące każdego dysku NAS, podpowiadające, jak wycisnąć więcej z posiadanego sprzętu. ■

Programy na płycie DVD

Na płycie CHIP-a m.in. aplikacja umożliwiająca dyktowanie tekstu komputerowi, kolejny tom multimedialnej encyklopedii PWN oraz Pakiet bezpieczeństwa.



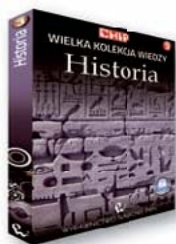




WIELKA KOLEKCJA WIEDZY PWN

Encyklopedia historii

Pełna wersja



Trzeci tom encyklopedii obejmujący wiedzę historyczną od starożytności aż do roku 2008. Uzupełnienie stanowi atlas historyczny, zawierający mapy geopolityczne świata.

MAGICSCRIBE

Halo, komputer?

Pełna wersja

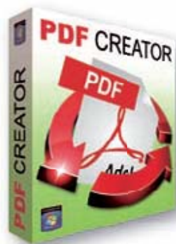


Spełnione marzenie pisarzy – aplikacja, która potrafi zapisywać w postaci dokumentu tekstowego nasze wypowiedzi. Program przeznaczony do użytku niekomercyjnego.

PDFCREATOR

PDF od ręki

Freeware



Przydatne narzędzie tworzące w systemie operacyjnym wirtualną drukarkę. Wysłanie do tego urządzenia (wydrukowanie) dowolnego dokumentu umożliwia zapisanie go w postaci pliku PDF.

PAKIET BEZPIECZEŃSTWA

Ochrona komputera

Pakiet



Zbiór programów, które pomogą chronić przed utratą nasze pliki i dokumenty. W pakiecie znalazły się m.in.: program antywirusowy, płyta ratunkowa oraz bezpieczna przeglądarka WWW.

CHIP SP-DOWNLOADER

Pobieranie aktualizacji

Pełna wersja



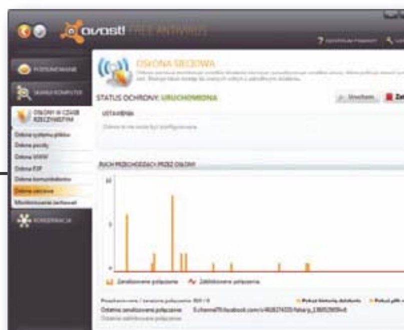
Aplikacja ułatwiająca pobieranie do wskazanego folderu aktualizacji do różnych wersji Windows i Microsoft Office. Umożliwia instalację łatek na komputerach niepodłączonych do Internetu.



Pakiet bezpieczeństwa
Ochrona komputera

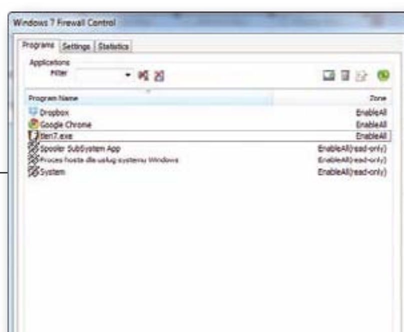
PEŁNA WERSJA Drżysz o stan swojego komputera? Kwestie bezpieczeństwa spędzają ci sen z oczu? Mamy dla Ciebie pakiet narzędzi ochronnych, za które nie musisz płacić.

1. Antywirus



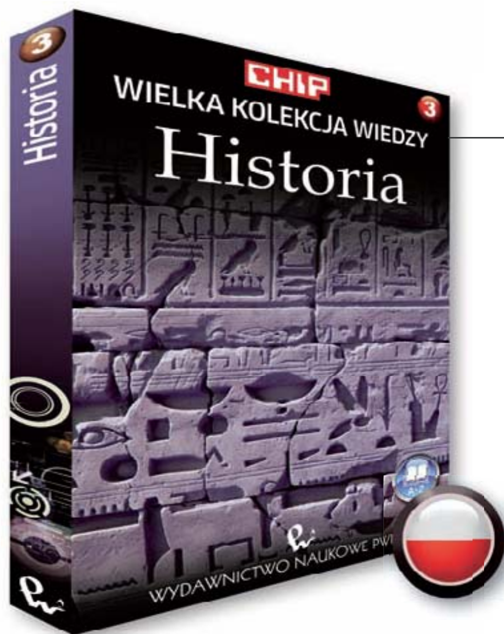
Avast! Free Antivirus 6 to najskuteczniejszy pośród darmowych antywirusów. Duże możliwości konfiguracji idą w parze z wysoką wydajnością aplikacji.

2. Ściana przeciwogniowa



Systemowa zapora Windows działa wyśmienicie. Jednak nie daje zbyt wielu możliwości konfiguracji. Dzięki Windows 7 Firewall Control możemy zapanować nad pracą firewalla.

Programy umieszczone w Pakiecie bezpieczeństwa zapewniają skuteczną ochronę antywirusową, umożliwią bezpieczne surfowanie i przechowywanie informacji o logowaniu w przeznaczonym do tego celu sejfie. W pakiecie programów znalazł się m.in. avast! Free Antivirus, darmowy program chroniący przed szkodliwym oprogramowaniem. Antywirus skanuje wysyłane i pobierane emaile, nadzoruje również rozmowy prowadzone za pomocą komunikatorów i połączenia ze stronami internetowymi. Bezpieczna Przeglądarka CHIP-a opracowana na bazie Firefox Portable Edition została wyposażona we wtyczki zapewniające bezpieczne surfowanie. BitDefender Rescue CD to płyta ratunkowa, z której możemy uruchomić uszkodzony komputer, a także przeskanować dysk za pośrednictwem dołączonego skanera antywirusowego. Wśród narzędzi zgromadzonych na płycie ratunkowej znalazł się m.in. TestDisk, umożliwiający naprawę dysku, oraz program do podziału dysku GParted. Aplikacja Sandboxie tworzy wirtualne środowisko, w którym bez obaw uruchamiamy potencjalnie niebezpieczne programy. Wszelkie zmiany wprowadzone w systemie przez takie aplikacje mogą być błyskawicznie cofnięte. Windows 7 Firewall Control umożliwia wgląd w opcje zapory Windows Vista i Windows 7.



Wielka kolekcja wiedzy – Historia Encyklopedia multimedialna

PEŁNA WERSJA Wydawnictwo Naukowe PWN od lat dostarcza perfekcyjną pod względem merytorycznym wiedzę. Prezentujemy multimedialną encyklopedię historii.

Encyklopedia historii to trzeci z jedenastu tomów „Wielkiej kolekcji wiedzy", przygotowanych specjalnie dla CHIP-a. W pozostałych, systematycznie publikowanych na naszych krążkach, znajdują się m.in. encyklopedie biologii, literatury i geografii, a także atlasy tematyczne jak świat materii nieożywionej i panoramy Ziemi. Kolejne części encyklopedii, ukazujące się co miesiąc, integrują się za sprawą wspólnego interfejsu.

W czerwcu przedstawiamy rozbudowaną encyklopedię historii. Zawarte w tym tomie informacje opisują historię świata, począwszy od starożytności, skończywszy na roku 2008. Poza datami i wydarzeniami zapoznajemy się ze szczegółowymi opisami. Otrzymujemy też dodatek w postaci rozbudowanej listy dynastii rządzących światem w ciągu ostatnich kilku tysięcy lat. Nie zabrakło opisów najważniejszych z punktu widzenia rozwoju cywilizacyjnego dokumentów oraz ksiąg. Działy »Pomniki Prawa«, »Święte Księgi« i »Myśl« zawierają opisy i streszczenia Kodeksu Hammurabiego, świętych ksiąg Egiptu, Biblii, Nowego Testamentu, dzieł starożytnych Greków, Rzymian, Konstytucji 3 Maja, konstytucji amerykańskiej, Kodeksu Napoleona oraz Karty Atlantyckiej. Nie zabrakło także słownika pojęć historycznych wyposażonego w świetną wyszukiwarkę. Całości dopełnia rozbudowany »Atlas Historyczny« zawierający mapy obrazujące rozwój geopolityczny świata na przestrzeni ostatnich czterech tysięcy lat.

▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Wybierz dział



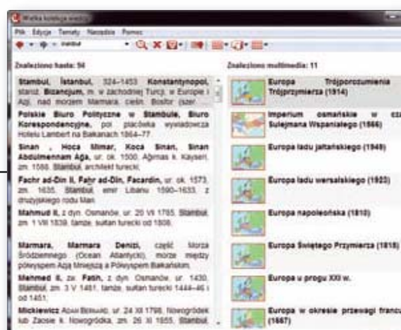
Dostęp do poszczególnych elementów encyklopedii mamy z poziomu głównego okna aplikacji. W każdej chwili możemy skorzystać z menu »Tematy« i wskazać kliknięciem interesujący nas obszar wiedzy.

2. Rody panujące



Dział »Atlas dynastii europejskich« kryje graficzne prezentacje okresów panowania rodów oraz szczegółowe informacje na temat poszczególnych władców.

3. Sprawne wyszukiwanie



Wyszukiwarka wbudowana w aplikację wyświetla interesujące nas definicje oraz wskazuje tematy pokrewne, zarówno w zakresie haseł encyklopedycznych, jak i opisów czy map.

4. Obraz ponad słowo



W dziale z mapami zgromadzono blisko setkę obrazów pokazujących rozwój gospodarczy i polityczny świata. Nie zabrakło map obrazujących działania wojenne na przestrzeni wieków.

1. Elegancja



Okno aplikacji nie jest przeładowane opcjami. Znajdują się w nim jedynie przyciski umożliwiające dodawanie napisów, otwieranie plików, tworzenie list odtwarzania, oraz regulację głośności.

2. Uchwyć chwilę



W menu kontekstowym kryje się nietypowa opcja, jaką jest możliwość przechwytywania obrazu z urządzeń podłączonych do komputera. Wystarczy wybrać kolejno »Open | Video Capture...«.

SPlayer 3.7 Odtwarzacz multimedialny

FREEWARE Jesteś estetą i z awersją patrzysz na odtwarzacze multimedialne z interfejsem wypełnionym przyciskami i suwakami? Znaleźliśmy coś dla Ciebie.

Odtwarzacz multimedialny, który po uruchomieniu wita nas ascetycznym interfejsem. Twórcy aplikacji postawili na estetykę i łatwą obsługę. W efekcie otrzymujemy jeden z najładniejszych i najwygodniejszych odtwarzaczy. Obsługa aplikacji sprowadza się do kliknięcia przycisku, który umożliwia wskazanie pliku do otworzenia i rozpoczęcie wyświetlania filmu oraz odtwarzania muzyki. Dodatkowe przyciski umożliwiają wskazanie napisów, utworzenie listy odtwarzania oraz regulację głośności. Większości użytkowników nic więcej do szczęścia nie jest potrzebne. Bardziej zaawansowani nie powinni się jednak wzdrygać na widok SPlayera. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy głównego okna aplikacji zobaczymy niezbędne opcje oraz menu konfiguracyjne. Aplikacja umożliwia m.in. przeskakiwanie pomiędzy rozdziałami, uruchamianie menu płyty, dodawanie napisów, zrzucanie kopii ekranu, a także nagrywanie obrazu pobieranego za pomocą urządzeń podłączonych do komputera.

▶ **Windows XP/Vista/7**



MagicScribe
Rozpoznawanie mowy

PEŁNA WERSJA Twoje myśli są szybsze niż palce? Wolisz mówić, niż stukać w klawiaturę? Doskonale – podyktuj tekst komputerowi.

Sen tysięcy pisarzy ziścił się w postaci programu MagicScribe – aplikacji, która wykonuje pracę wykwalifikowanej asystentki. Twórca może teraz siedzieć za biurkiem, popijając herbatę, a komputer samodzielnie zapisze jego złote myśli. To pierwsza tego typu aplikacja w Polsce, która nagrywa, rozpoznaje i zamienia na tekst zdania wypowiadane w naszym rodzimym języku. Jej tempo działania to ok. 160 słów na minutę. MagicScribe oferuje także wysoką, sięgającą 98 proc. dokładność pracy. Gotowy dokument tekstowy możemy zapisać w formacie Microsoft Word.

Umieszczona na płycie CHIP-a wersja MagicScribe przeznaczona jest wyłącznie do użytku niekomercyjnego. W programie zaimplementowano słownik z terminologią ogólną oraz dodatkowy słownik rozpoznający wyrażenia znane z lektur szkolnych. Zatem aplikacja jest wręcz stworzona na potrzeby uczniów przygotowujących wypracowania. Wersja komercyjna aplikacji pozwala na zainstalowanie dodatkowych słowników, które poszerzają zakres jej możliwości. Dyktowany tekst wyświetlany jest w oknie edycyjnym. Możemy go poprawiać, edytować i formatować. Możliwy jest także wybór czcionki, jej koloru i praktycznie wszystkich opcji pozwalających stworzyć gotowy do druku dokument, bez konieczności korzystania z zewnętrznych edytorów tekstu. Obsługa aplikacji nikomu nie powinna sprawić kłopotu. Interfejs jest bardzo prosty, a jego obsługa intuicyjna. Musimy jednak pamiętać o prawidłowym skalibrowaniu mikrofonu podłączonego do komputera. Szczegółowa instrukcja konfiguracyjna znajduje się na krążku CHIP-a, w katalogu aplikacji, w postaci pliku PDF.

▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Więcej niż dyktafon



Po skalibrowaniu mikrofonu i ustawieniu niezbędnych opcji wystarczy kliknąć czerwony przycisk nagrywania. Wymawiane przez nas słowa trafiają bezpośrednio do okna edycji tekstu.

2. Prawie jak Word



Dzięki klasycznemu dla edytorów tekstu paskowi ikon umożliwiających formatowanie nie jest konieczne korzystanie z zewnętrznych aplikacji. Jeśli jednak zajdzie taka potrzeba, program eksportuje pliki do popularnych formatów.

3. Mów do mnie



Opcje edycyjne dostępne w głównym oknie MagicScribe pozwalają na szybkie formatowanie tekstu. Co ważne, nie potrzebujemy myszy, aby z nich skorzystać. Wystarczy wywołać polecenia głosem.

4. Daj głos



Odpowiednia kalibracja czułości mikrofonu to tajemnica sukcesu. By prawidłowo ją wykonać, konieczne jest wybranie opcji »Panel sterowania | Sprzęt i dźwięk | Dźwięk | Nagrywanie«.

CHIP SP-Downloader
Aktualizacja Windows i Microsoft Office

PEŁNA WERSJA Jeśli często reinstalujesz systemy operacyjne na komputerach pracowników, aplikacja CHIP SP-Downloader ułatwi pobranie service packów.

Reinstalacja systemu łączy się z koniecznością zainstalowania najnowszych łatek i aktualizacji. Najczęściej uruchamiamy Windows Update i czekamy, aż aplikacja pobierze wymagane pliki z Internetu. Dzięki CHIP SP-Downloader możemy przyśpieszyć ten proces lub pobrać niezbędne aktualizacje przeznaczone do zainstalowania na komputerze, który nie jest podłączony do Internetu. Aplikacja przygotowana przez CHIP-a umożliwia pobranie i zapisanie aktualizacji przeznaczonych zarówno do nieco starszych edycji Windows, jak i najnowszych edycji systemu operacyjnego Microsoftu. Wystarczy wskazać service pack i kliknąć przycisk »Pobierz wybrany Service Pack«. Po pobraniu plików możemy je wypalić na płytach lub umieścić na pendrivie.

▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Pełne spektrum



W głównym oknie aplikacji widzimy listę wszystkich dostępnych service packów. W jednej sesji pobieramy jeden wybrany przez nas pakiet aktualizacji.

2. Twój wybór



Na zakładce »Ustawienia« możemy wskazać folder, w którym będą zapisywane pliki. W tym samym oknie określimy również parametry przyśpieszające pobieranie danych, obejmujące ustawienia serwera proxy.

PDFCreator 1.2.0
Sposób na PDF

FREEWARE Plik PDF potrzebny od zaraz, a w systemie brak Acrobata? Nic straconego. Wystarczy zainstalować PDFCreatora.

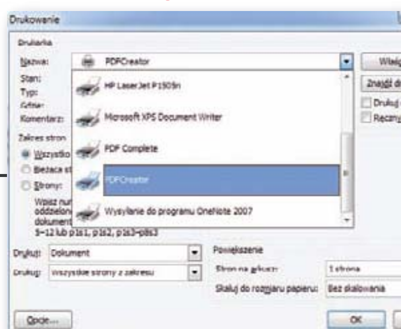
PDFCreator to narzędzie umożliwiające tworzenie dokumentów PDF za pomocą dowolnej aplikacji biurowej wyposażonej w opcję wydruku. Po zainstalowaniu PDFCreator umożliwia wydruk na wirtualnej drukarce. Wystarczy w dowolnym programie wybrać opcje wydruku lub nacisnąć kombinację klawiszy [Ctrl] + [P], a następnie wskazać urządzenie »PDFCreator«.

Program ma dwie funkcje, które wyróżniają go spośród konkurentów – możliwość tworzenia plików postscriptowych oraz generowania plików graficznych. Te ostatnie możemy odczytać np. za pomocą dowolnej przeglądarki obrazków. Opcje pozwalające tworzyć wymienione typy dokumentów znajdziemy w menu uruchamianym po kliknięciu przycisku »Zaawansowane«.

Aplikacja pozwala tworzyć własne profile dokumentów, kolejkować zapisywane dokumenty oraz uruchamiać PDFCreator w trybie serwera wydruków w sieci lokalnej.

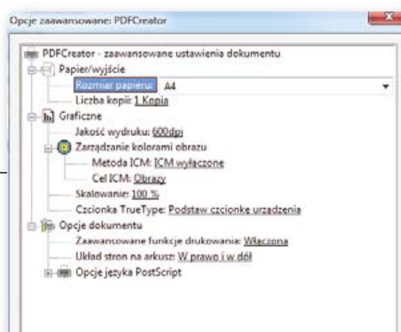
▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Na skróty



Naciśnięcie [Ctrl] + [P] spowoduje otwarcie w dowolnej aplikacji biurowej okna wyboru drukarki. Wskazujemy PDFCreatora, następnie wybieramy »Właściwości« w celu określenia parametrów tworzonego dokumentu PDF.

2. Nie tylko PDF

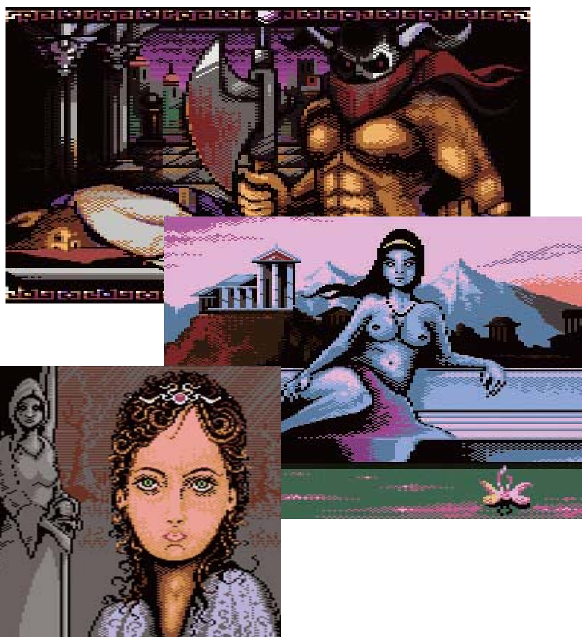


W menu »Zaawansowane« dostępne są opcje umożliwiające określenie parametrów dokumentu docelowego, jego kolorystyki i układu. W tym samym menu widnieją opcje pozwalające tworzyć dokumenty postscriptowe.

Demoscena
Przyjemność tworzenia

Adam „Ooz” Powroźnik – galeria grafiki

Zbiór prac grafika (znanego także pod pseudonimem Powrooz), którego głównym narzędziem pracy jest edytor Graph2Font (g2f.atari8.info) umożliwiający tworzenie bajecznie kolorowej grafiki, z uwzględnieniem wszystkich ograniczeń 8-bitowych komputerów Atari XL/XE. W zbiorze prac umieszczamy jedną dotychczas niepublikowaną – tytułowy obrazek z gry Crowland.



C&A Fan, C&A Games, Komoda

Szósty i siódmy numer fanowskiej edycji magazynu „Commodore&Amiga”, wydawanego w formie elektronicznej w formacie PDF. Do wydań „C&A” dołączamy również bliźniaczy periodyk „Komoda” (trzy numery), a także dodatek tematyczny do „C&A Fan” – trzy numery „C&A Games” (również w formacie PDF), w których znajdziemy m.in. zapowiedzi nowych gier dla C64. **INFO: ca-fan.pl**





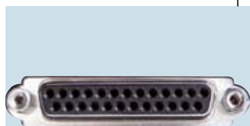


1970
Port równoległy Interfejs równoległy przesyła cały bajt w jednym cyklu zegara, co zwiększa szybkość działania drukarki igłowej Centronics Model 101.

1979
Terminator SASI to poprzednik interfejsu Small Computer System Interface (SCSI). Przez długi czas służył do podłączania dysków twardych w systemach biznesowych.

1986
SCSI dla profesjonalistów
Drogi, ale szybki SCSI upowszechnia się jako złącze do dysków serwerowych czy profesjonalnych skanerów (takich jak AGFA Arcus II) – dziś wciąż używa się protokołu transmisji danych tego interfejsu.

1981
Szyna ISA Szyna systemowa pracuje z tą samą częstotliwością co procesor, np. w IBM XT jest to 4,7 MHz.





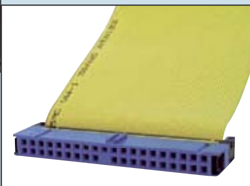


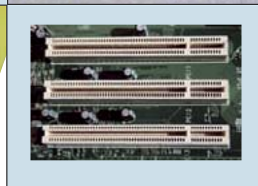












1962
Weteran Wczesne komputery przejmują interfejs szeregowy RS-232 od dalekopisów.

1980
Ethernet
Specyfikacja określa rodzaje przewodów i złączy oraz protokół transmisyjny dla sieci lokalnych (LAN). Z biegiem czasu przepustowość wzrasta z początkowych 10 Mb/s do 10 Gb/s.

1982
Pętla Opracowany przez firmę Hewlett-Packard interfejs Loop łączy komputery z programowalnymi kalkulatorami takimi jak HP-41.



1989
Płaski przewód 40- lub 80-żyłowe taśmy IDE aż do początku XXI wieku służyły do podłączania dysków i napędów optycznych.

1991
32-bitowa szyna Wprowadzony przez Intela następca powolnej szyny ISA nosi nazwę PCI.



Kronika CHIP-a: Interfejsy komunikacyjne

Wysoka wydajność nowoczesnych komputerów jest w dużej mierze zasługą interfejsów transmisji danych – niektóre z nich są **PONAD 10 000 RAZY SZYBSZE** od odpowiedników sprzed 30 lat.

JERZY GOZDEK

Za kamienie milowe w procesie rozwoju komputerów często uchodzą pojedyncze komponenty, np. nowe procesory sześciordzeniowe, karty graficzne z obsługą DirectX 11 czy coraz popularniejsze dyski Solid State. Zapominamy o tym, że gdyby te nowoczesne elementy połączyć ze sobą przez interfejsy sprzed 30 lat, wydajność całego komputera wynosiłaby zaledwie kilka promili osiągów współczesnych maszyn. Poszczególne komponenty komputera są jedynie tak szybkie, jak ich połączenia z całym systemem. Przykładowo magistrala ISA, stosowana w pierwszych komputerach IBM PC z lat 80. do łączenia pamięci operacyjnej ze wszystkimi innymi układami, miała przepustowość ok. 4,7 MB/s. Współczesny interfejs Hyper Transport 3.1, łączący procesory AMD z chipsetami płyt głównych, cechuje się przepustowością do 51,2 GB/s, czyli jest ponad 11 000 razy szybszy.



1995
Ognisty drut

Maksymalna szybkość transmisji 50 MB/s sprawia, że interfejs FireWire firmy Apple świetnie nadaje się do podłączania dysków zewnętrznych (np. do komputera PowerMac G3). Nie wytrzymuje on konkurencji USB.

1997
Sprawna grafika Karty graficzne stają się zbyt szybkie dla portów PCI – w odpowiedzi powstaje specjalne złącze Accelerated Graphics Port (AGP).

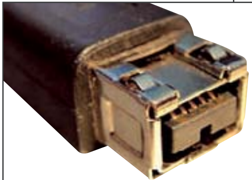


2000
Turbo USB Specyfikacja 2.0 dodaje skrzydeł powolnemu USB. Mimo to zamiast obiecywanych 60 MB/s USB 2.0 osiąga jedynie szybkość 30 MB/s – nie zmieniło się to do dzisiaj.

2007
PCI-Express 2.0 Uniwersalne złącze wewnętrzne przyspiesza do 16 GB/s przy 32 liniach transmisyjnych.

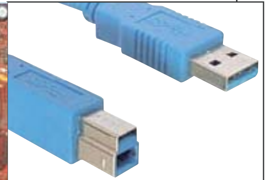
2008
USB 3.0 Nowe złącze w końcu umożliwia przesyłanie danych z szybkościami znacznie przekraczającymi 100 MB/s, zapewniając sprawną obsługę dysków zewnętrznych.





















2011
Thunderbolt firmy Intel, instalowany od lutego w komputerach Apple MacBook Pro, osiąga szybkość do 20 Gb/s, w kolejnych latach przewiduje się zwiększenie jej nawet do 100 Gb/s.

1992
VESA Local Bus To rozszerzenie szyny ISA współpracuje tylko z procesorami 486.

1996
Powolny start

Upowszechnienie się prostego technicznie złącza Universal Serial Bus (USB) trwa kilka lat – przyczyny to początkowe problemy z obsługą przez system Windows i niska przepustowość.

2004
eSATA Mało popularne złącze umożliwia obsługę dysków zewnętrznych z pełną szybkością standardu SATA.

2006
DisplayPort Cyfrowe złącze rozpoznaje rodzaj podłączonego monitora i przesyła odpowiedni sygnał sterujący.

TREND Zwiększenie ilości przesyłanych informacji i coraz wydajniejsze podzespoły komputerowe wymagają szybszych kanałów transmisji. Wzrośnie ponadto komfort użytkowania, np. telefon komórkowy zsynchronizuje się z komputerem poprzez VLC, gdy położymy go pod zwykłą lampą biurkową umożliwiającą dodatkowo przekazywanie danych.

Fot.: Flickr/ngg; Paul r. Pierce; K. Sieber; Wikipedia/abisys, af rank99, J. Ch. Benoist, J. Gergsten, Fadi, Ed g2s, Greatarti, Hieke, A. zu Linden, Dulithgow, M. Manske, Rosco, Smial, T. Wilson, Wolfschaf, J. Zander

Wczesne komputery łączyły się ze światem zewnętrznym przez interfejs szeregowy RS-232. Był on stosowany już w 1962 r. do łączenia dalekopisów z towarzyszącymi im modemami. Jednak przepustowość portów RS-232 była zbyt mała nawet dla drukarek igłowych, dlatego w 1970 r. firma Centronics wprowadziła port równoległy.

Interfejsy zewnętrzne: dla każdego, do wszystkiego

Pożegnanie z interfejsem szeregowym i równoległym nie było łatwe. Rozpoczęło się w roku 1996, kiedy Intel wprowadził interfejs USB. Był on wtedy bardzo powolny: USB 1.0 umożliwiał transmisję danych z szybkością do 1,5 MB/s, podczas gdy zaprezentowany rok wcześniej przez Apple'a standard FireWire pozwalał na przesyłanie nawet 50 MB/s. Ponadto interfejs USB początkowo nie był obsługiwany przez Windows 95, przez co jego upowszechnianie przebiegało powoli. Wprowadzona w roku 2000 wersja USB 2.0, mimo zawodnego mechanizmu zasilania i rozczarowująco niskiej szybkości transmisji, stała się najpopularniejszym interfejsem do komunikacji między komputerami a urządzeniami peryferyjnymi.

Komunikacja bez kabli

Do roku 1993 wszystkie komputerowe interfejsy wykorzystywały gniazdka i kable. W tym roku założono konsorcjum IrDA, którego celem było wyeliminowanie przewodów przynajmniej w transmisji na małe odległości przez zastąpienie ich standaryzowanymi sygnałami światła podczerwonego. Ale już od lat 80. badacze pracowali nad sposobami bezprzewodowego łączenia sieci komputerowych. Efektem ich prac było wprowadzenie pierwszych standardowych modemów bezprzewodowych na początku lat 90., jednak dopiero zatwierdzenie standardu IEEE 802.11 w 1997 r. stało się impulsem do upowszechnienia bezprzewodowych sieci WLAN.

W dalszym rozwoju interfejsów komunikacyjnych zaobserwujemy przede wszystkim dwa kierunki. Po pierwsze interfejsy będą coraz szybsze, na przykład dzięki zastosowaniu światłowodów, tak jak w debiutującym właśnie złączu Thunderbolt opracowanym przez Intela. Z kolei interfejsy zewnętrzne dzięki transmisji bezprzewodowej pozwolą zapomnieć o grubych wiązkach kabli podłączonych do komputera – przyszłością są standardy takie jak WirelessHD do przekazywania sygnału telewizyjnego czy Visible Light Communications (VLC) umożliwiający przesyłanie danych za pomocą zwykłych lamp fluorescencyjnych lub diod LED. ■

Co potrafią przeglądarki

Czy nowa wersja Firefoksa jest tak szybka jak Chrome? Czy Internet Explorer 9 zatrze złe wspomnienia po poprzedniej edycji? Jak na ich tle prezentuje się Opera i czy używanie Safari ma jakikolwiek sens? **JUŻ ZNAMY ODPOWIEDZI NA TE PYTANIA.** PIOTR LISOWSKI

Zapodajesz Internetem z przeglądarką Microsoftu, co pieniędzy ma najwięcej, bogatego lotu więcej – to słowa Kazimierza Staszewskiego, które usłyszymy w piosence „Wiek XX" pochodzącej z płyty „Melassa". Album ukazał się w roku 2000. Był to czas, kiedy „adidas" był synonimem słowa „but", zaś niebieska ikona z literą E oznaczała nic innego jak cały Internet. Z tej bowiem aplikacji korzystalo 80 proc. internautów, a w 2004 roku– blisko 95 proc.

Nic dziwnego, że w tym samym czasie w Mozilli chyba komuś puściły nerwy, dzięki czemu świat ujrzała nowa przeglądarka – Mozilla Firefox, która wyznaczyła zupełnie nowe standardy. Była dużo szybsza, mniej skomplikowana i bardziej funkcjonalna od miłościwie panującego IE. Użytkownicy, nie w ciemię bici, z czasem to gremialnie zauważyli i na początku 2009 roku Firefox stał się najpopularniejszą aplikacją do surfowania po Sieci, jeśli nawet nie na całym świecie, to na pewno w Polsce.

Kolejna ważna data to 11 grudnia 2008 r. Wtedy zadebiutowała-przeglądarka Google'a – Chrome w wersji 1.0, aplikacja jeszcze szybsza niż Firefox. Miała bardziej przemyślany interfejs, lecz brakowało jej funkcjonalności – w tym obsługi rozszerzeń. Jednak zespół Google'a uczy się szybko i nowe funkcje zaczęto systematycznie dodawać do kolejnych wersji przeglądarki, a te pojawiały się z coraz większą częstotliwością.

Chrome dla przeglądarek jest tym, czym iPhone dla komórek

Chrome 10

Pierwsza stabilna wersja aplikacji została wydana we wrześniu 2008 roku. Wtedy królował Firefox, który nieustannie podbierał użytkowników przeglądarce Microsoftu. Podczas gdy pryszczaci specjaliści z branży IT przyodziani we flanelowe koszule głosili, że teraz Firefox stanie się światowym liderem, nagle ukazał się Chrome. Oczywiście absolutnie nikt nie przejął się pojawieniem nowego gracza, a mądre głowy wymyślały kolejne teorie, jak bezsensowne jest tworzenie zupełnej nowej aplikacji do przeczesywania Sieci. Chrome jest jednak dla przeglądarek tym, czym iPhone dla telefonii komórkowej. Gdyby nie premiera tego gadżetu Apple'a, wciąż zachwycalibyśmy się telefonami Nokii z wyświetlaczem 320×240 pikseli. Tak jak iPhone zmobilizował m.in. Google'a do stworzenia Androida, a także Microsoft do zaprzestania rozwoju Windows Mobile, tak Google Chrome wpłynął na Operę, Mozillę i Microsoft.

Charakterystyczną cechą przeglądarki Google'a są bardzo częste wydania. W grudniu opisywaliśmy świeżo wydaną wersję 8.0, zaś teraz przyglądamy się edycji 10. Możliwe, że gdy będziecie czytać te słowa, do pobrania będzie już 11. edycja Chrome'a.

Co nowego wnosi „dziesiątka"? Niemal jak zawsze – poprawniono szybkość. Włączono funkcję o nazwie Crankshaft, która znacznie podnosi wydajność JavaScript. Co to oznacza dla użytkownika Chrome'a? Gmail i Facebook będą działały szybciej. Ponadto wprowadzono zupełnie nowe okno preferencji, które zasadniczo nie jest już oknem. Uruchamia się w nowej zakładce, a każda opcja ma swój... adres. Po co? Dzięki temu można wysłać komuś link do odpowiedniej opcji, którą ma zmienić. Bardzo rozsądne posunięcie. Poprawiono również akcelerację GPU (wspomaganie wideo) oraz włączono domyślnie synchronizację haseł. Oznacza to, że wystarczy podać swoje główne hasło do Google'a, a będziemy mieli dostęp do wszystkich witryn bez konieczności ponownego wpisywania hasła. To bardzo wygodne, chociaż nieco niebezpieczne. Dlatego dbajcie o swoje hasło główne, nie udostępniajcie go i starajcie się, aby nie było proste.



najnowsze internetowe



Internet Explorer 9

Zła passa IE zaczęła się w 2001 roku, wraz z premierą systemu operacyjnego Windows XP. Wtedy zadebiutowała też szósta edycja IE. Wówczas wszystko wyglądało bardzo dobrze, bowiem w tamtym momencie aplikacja radziła sobie przyzwoicie i nie miała poważnej konkurencji. W pewnej chwili korzystało z niej ponad 95 proc. internautów, a to jest wynik co najmniej imponujący. Wydaje się, że ktoś w Microsofcie zdecydowanie spoczął wówczas na laurach. Odcinanie kuponów od sukcesu, to na rynku IT nie jest dobry sposób na życie. Konkurencja nie śpi. A mimo to można odnieść wrażenie, że jedynym powodem, dla którego Microsoft stworzył IE7, było pojawienie się Firefoksa w 2004 roku. Z tym że firma z Redmond zbytnio się nie spieszyła – finalna wersja siódmego IE pojawiła się dopiero w październiku 2006 roku. Microsoft wyraźnie przejął się poczynaniami konkurencji, gdy okazało się, że Firefox zdobywa rynek w coraz szybszym tempie. Odpowiedzią na działania Mozilli był Internet Explorer 8, który zadebiutował w marcu 2009 roku. Trzeba przyznać, że Microsoft przyłożył się do pracy bardziej niż w przypadku poprzedniej edycji. Niewiele to jednak pomogło, gdyż pojawienie się Chrome'a i ciągłe usprawnienia Firefoksa powodowały, że IE8 nie nadążał za konkurentami. Do teraz.

Ponieważ efekty taktyki polegającej na lekceważeniu internautów nie były korzystne, Microsoft postanowił zaprojektować przeglądarkę od początku. Już pierwsze uruchomienie nowego Internet Explorera sugeruje, że zmiany są olbrzymie.

Szybkość to zasługa całkowicie zmodyfikowanego silnika oraz akceleracji sprzętowej, która wykorzystuje moc karty graficznej. Zmienił się także interfejs użytkownika, czyli element, który w ósmej odsłonie IE był zupełnie nieczytelny. Obecnie mamy do dyspozycji Pasek adresu, który jednocześnie stał się wyszukiwarką, oraz pasek kart.

Przekomponowana została nowa karta. Teraz po jej otwarciu zobaczymy listę najczęściej odwiedzanych witryn wraz z ikoną strony i jej podstawowym kolorem.

Microsoft pozbył się także wyskakujących okienek z powiadomieniami. Okna zastąpiono wygodnym paskiem, który wyświetla się na dole ekranu. W tym miejscu przeczytany wszystkie komunikaty czy też informacje o pobieranych plikach.

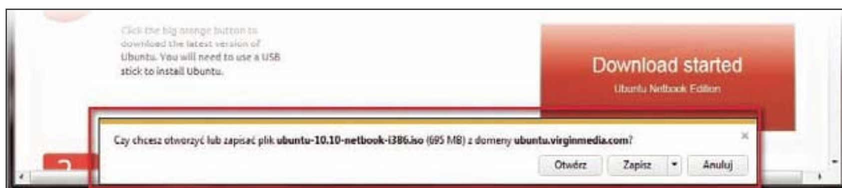
Równie ciekawym rozwiązaniem jest możliwość „zakotwiczania" witryn bezpośrednio w Pasku zadań. Oznacza to, że nie trzeba uruchamiać przeglądarki, a następnie wchodzić na ulubioną stronę. Wystarczy kliknąć jeden raz.



PRZYPIĘTA KARTA Wystarczy jedno kliknięcie i jesteśmy na ulubionej stronie.



KOLOROWY INTERFEJS Kolor przycisków dostosowuje się do strony internetowej.



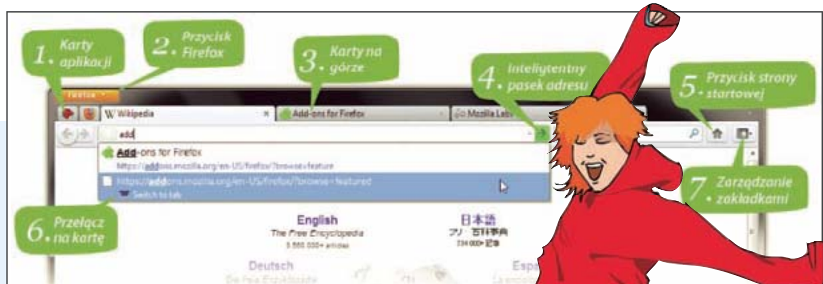
PASEK INFORMACYJNY Koniec z irytującymi, niewygodnymi okienkami pop-up. Zastąpił je wygodny pasek powiadomień, który nie rozprasza nas podczas surfowania.

Mozilla Firefox 4.0

Większość osób ujmuje rzecz następująco: „O, to wygląda jak Chrome!”. Nic dziwnego, że Firefox upodobnił się do Chrome’a. Pomysł Google’a na przeglądarki jest jednym z lepszych, na jaki wpadli projektanci w ostatnich latach. Swoją drogą, nowa Opera, jak również IE9 wyglądają niemal identycznie.

Z istotnych zmian w Firefoksie 4.0 należy wymienić wygodniejszy dostęp do Ulubionych, a także przeniesienie kart na górę ekranu. Sprytnym rozwiązaniem okazuje się też opcja »Przełącz na kartę«. Gdy zaczniemy wpisywać adres strony, która jest otwarta na innej karcie, przeglądarka zaproponuje przełączenie się na nią. Proste... i genialne.

Warto wspomnieć także o »Kartach aplikacji«, czyli możliwości przypinania kart na stałe. Po co? Codziennie sprawdzam pocztę Gmail i chciałbym, aby ta karta (zmniejszona do samej ikony) uruchamiała się wraz ze startem przeglądarki.



NOWY INTERFEJS **Zmiany są olbrzymie, ale nowy wygląd zapewnia użytkownikowi sporą wygodę.**



GRUPOWANIE KART

Funkcja skierowana do osób, które lubią mieć jednocześnie otwarte kilkanaście lub więcej kart. Można je posegregować według kategorii i zapanować nad całym chaosem.

SYNCHRONIZACJA DANYCH

Z przeglądarki internetowej korzystamy na różnych komputerach. Wszędzie chcielibyśmy mieć te same zakładki, hasła, ustawienia, historię oraz otwarte karty. I właśnie po to został stworzony Firefox Sync.

MNÓSTWO NIEWIDOCZNYCH NOWOŚCI

Mozilla zwiększyła możliwości HTML5, dzięki czemu przeglądarka lepiej obsługuje wideo, audio oraz funkcję przeciągnij i upuść. Dodano również akcelerację GPU, podobnie jak w IE9. W przeciwieństwie do aplikacji Microsoftu Firefox obsługuje WebGL, co znacznie zwiększy możliwości programistów tworzących aplikacje internetowe 3D. Wydajność JavaScript w Firefoksie 3.6 była dużym problemem. Mozilla musiała zareagować i stworzyła zupełnie nowy, szybki silnik JS o nazwie JägerMonkey. Mozilla obsługuje także format wideo – WebM. Poprawiono obsługę CSS3, co ma wpływ na możliwości tworzenia animacji bez wykorzystywania Flasha. Dodano obsługę czcionek OpenType, co z kolei daje większą kontrolę nad fontami. Nowy Firefox obsługuje też multitouch, ale tylko w przypadku systemów Windows.



GRUPOWANIE KART **Za dużo otwartych kart? Teraz zrobisz z nimi porządek.**



Safari 5

Gdybyśmy pominęli tę przeglądarkę, nikt nie zwróciłby na to uwagi. Powód jest prosty – nikt nie używa Safari. Na początku 2007 roku z Safari korzystało... 0,1 proc. polskich internautów. Do końca 2010 roku przeglądarka zanotowała ponad 8-krotny wzrost popularności! Teraz używa jej 0,85 proc. osób w naszym kraju... W czym tkwi przyczyna? Safari jest proste, dobrze wyświetla strony i... to w zasadzie tyle. Łatwiej wymienić wady przeglądarki. Po pierwsze intuicyjność na poziomie zerowym. Po drugie Safari wcale nie jest szybkie. Choć dziarsko radzi sobie z testami, interfejs działa mozolnie. Rozszerzenia pojawiły się w jednej z ostatnich aktualizacji, ale jest ich ciągle jak na lekarstwo.

Drogi Apple’u. Pomyśl o swoich fanach, miłośnikach iPhone’ów i MacBooków, u których logo jabłka powoduje zauważalnie szybsze bicie serca i spraw, by się nie musieli wstydzić za Safari, które teraz nie nadaje się do niczego.



Bezpieczeństwo

Sprawdzając bezpieczeństwo użytkownika, zdaliśmy się na ocenę profesjonalistów z firmy Secunia, badających bezpieczeństwo aplikacji. Firma zbiera informacje o wykrytych błędach i podaje dane na temat luk zamkniętych oraz tych wciąż niebezpiecznych.

W tej kategorii najgorszy okazuje się Internet Explorer 8. Wykryto w nim aż 19 dziur, z czego 6 jest wciąż niezabezpieczonych. Dla porównania podajmy, że w Firefoksie 3.6 wykryto 12 luk, ale żadna nie stanowi już zagrożenia. Minusa dostaje także Safari 5.0.4. Na pięć wykrytych błędów jeden wciąż jest niebezpieczny. Pozostałe przeglądarki mają bardzo niewielką liczbę luk, z czego wszystkie zostały już odpowiednio zabezpieczone.

Opera 11

Oto ona. Piękna, nowa, błyszcząca – Opera 11! Producent wprowadził w przeglądarce wiele zmian. Pojawiły się widoczne usprawnienia dotyczące obsługi kart, poprawiono gesty myszy oraz – uwaga... Opera obsługuje rozszerzenia!

Zabrakło jednak obsługi GPU, co oferuje obecnie Internet Explorer 9, Firefox 4, a także Google Chrome 10. Czy to spowoduje, że nowa przeglądarka polegnie w testach wydajności? Oczywiście postanowiliśmy to sprawdzić. Przejdźmy jednak do dokładnego opisu poszczególnych nowości zawartych w nowej Operze.

GRUPOWANIE KART

To z pewnością jedna z ciekawszych funkcji nowej Opery. Cóż bowiem zrobić, gdy kończy nam się pasek kart? Teraz można je zgrupować. To bardzo proste: wystarczy jedną kartę przesunąć na drugą... i gotowe. Dzięki temu zachowamy porządek w oknie przeglądarki.

GESTY MYSZY

Kolejną funkcją znaną przede wszystkim z Opery są gesty myszy. Dla osób, które nie miały z nimi styczności, może być to nieco nienaturalne. Jednak wystarczy kilkanaście minut używania gestów i nie można się od nich odzwyczaić. Opera 11 wprowadza wizualizację gestów, co pozwoli przyswoić je o wiele szybciej.



OPERA OBSŁUGUJE ROZSZERZENIA!

Ktoś w Opera Software w końcu zmądrzał, co bardzo nas cieszy. Wszyscy konkurenci stwierdzili, że rozszerzenia są dobre. Pierwszy był Firefox, potem cała reszta z Safari włącznie. Opera nie mogła dłużej pozostawać na to obojętna.

Obecnie Opera ma 500 różnego rodzaju dodatków, czyli bardzo mało w porównaniu z Chrome'em, nie wspominając już o Firefoksie, ale to z pewnością tylko kwestia czasu.

POZOSTAŁE ZMIANY

Zmiany objęły nawet Pasek adresu, który obecnie jest kolorowany oraz wyposażony w ikonę. Wszystko zależy od tego, czy strona jest zabezpieczona, czy też nie.

Nie wszyscy wiedzą, że Opera ma wbudowanego klienta poczty elektronicznej. Jak twierdzą programiści, również ten element przeglądarki został znacznie usprawniony. Jednak klienta poczty w dobie webmaili osobiście uważam za pomysł nieco nietrafiony. Kolejne modyfikacje i ulepszenia dotyczą opcji automatycznej aktualizacji przeglądarki. Od teraz funkcja nie tylko aktualizuje program, ale także zainstalowane rozszerzenia.

Opera 11 to przede wszystkim silnik przeglądarki o nazwie Presto, który został zaktualizowany – z wersji 2.6.3 do 2.7. Poza obsługą rozszerzeń oraz WebSockets (zapewnia dupleksową komunikację przeglądarki i serwera) poprawiono obsługę CSS3 oraz HTML5.

Warto też wspomnieć o wbudowanej funkcji, która umożliwia blokowanie reklam flash, jednak niecałkowicie. Bo przecież nie wszystkie animacje muszą być blokowane. Gdy chcemy jedną z nich obejrzeć, wystarczy... na niej kliknąć, podczas gdy reszta animacji nie będzie nam przeszkadzać. Funkcja znajduje się w zaawansowanych ustawieniach przeglądarki: [Ctrl] + [F12], na zakładce »Zawartość«.

Czym się kierować przy wyborze?

Najlepsza wartość
Najgorsza wartość

	Internet Explorer 8	Firefox 3.6.15	Opera 11.01	Internet Explorer 9	Chrome 10	Firefox 4.0 (Catalyst 11.2)	Safari 5.0.4
Test Kraken Benchmark 1.0	nie obsługuje	23 873 ms	11 023 ms	14 076 ms	7254 ms	6299 ms	16 445 ms
Test SunSpider 0.9.1	4101 ms	777 ms	242 ms	212 ms	245 ms	244 ms	323 ms
Test Futuremark Peacekeeper	1012 pkt	2753 pkt	9522 pkt	5890 pkt	10 251 pkt	4686 pkt	5064 pkt
Test FishIE Tank (1000)	nie obsługuje	2 fps	3 fps	17 fps	16 fps	18 fps	1 fps
Test LucidChart	nie obsługuje	32 fps	27 fps	20 fps	12 fps	40 fps	54 fps
Test GUIMark2 (Game Test)	nie obsługuje	6,9 fps	16,6 fps	59,5 fps	44,9 fps	58,4 fps	8,7 fps
Test WebGL Aquarium	nie obsługuje	nie obsługuje	nie obsługuje	nie obsługuje	21 fps	23 fps	nie obsługuje
Wykorzystanie RAM 1 karta	48 MB	35 MB	87 MB	47 MB	34 MB	73 MB	47 MB
Wykorzystanie RAM 10 kart	326 MB	96 MB	270 MB	224 MB	192 MB	192 MB	217 MB
Czas uruchomienia	5,5 s	6,1 s	1,7 s	4,2 s	4,1 s	6,5 s	9,2 s
Błędy niezabezpieczone	6	0	0	0	0	0	1
Błędy wykryte	19	12	1	0	3	0	5

Nowe wersje przeglądarek Internet Explorer 9, Firefox 4, Chrome 10 oraz Opera 11 są po prostu bardzo szybkie. Zupełnie odrębną historię stanowi Internet Explorer 8, który nie był w stanie ukończyć większości testów. Trochę lepiej radzi sobie Firefox 3.6, jednak i do niego można już przypiąć plakietkę „dinozaur Internetu". Rozczarowuje także Safari 5. Cały ten wywód sprowadza się do jednego wniosku: wybierając przeglądarkę, patrz na interfejs. Chociaż wszystkie programy na pierwszy rzut oka wyglądają podobnie – różnią się w ogromnym stopniu. Redakcyjnym faworytem jest Google Chrome 10 oraz Mozilla Firefox 4.0. Czy to oznacza, że Opera 11 oraz Internet Explorer 9 są złe? Nie – zwyczajnie konkurenci bardziej przypadli nam do gustu.

Czy skanery antywirusowe faktycznie łapią wirusy?

Antywirusy mają chronić pecety, ale **W KONFRONTACJI Z NOWYMI SZKODNIKAMI SĄ CZĘSTO BEZ SZANS**. CHIP wyjaśnia, z czym nie radzą sobie łowcy malware'u. EDWARD KRZYWY

Średnia długość życia egzemplarza malware'u wynosi 24 godziny – to niewiele czasu na rozpowszechnienie się w Sieci, wykradzenie danych i zamianę ich na pieniądze. Ale tyle często wystarcza, aby zainfekować wiele maszyn, nawet jeśli są chronione skanerami antywirusowymi. Takie są wyniki testu z CHIP 02/2011, 96. Żaden z badanych programów nie zablokował 100 proc. malware'u nowego typu ani do końca nie wyczyścił zainfekowanych komputerów. Głównym problemem okazuje się ilość, bo według Panda Security codziennie pojawia się 63 tys. nowych zagrożeń, z których wiele jest aktywnych tylko przez krótki czas i atakuje niewielką liczbę PC. Rozpoznanie i usunięcie każdego wirusa jest prawie niemożliwe. Aby zrozumieć mechanizm powstawania luk w oprogramowaniu antywirusowym, prześledzimy drogę wirusa przez poszczególne poziomy skanera.

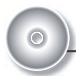
Filtry: blokada gniazd wirusów

Strony przemycające malware przez luki w przeglądarkach to główna droga rozpowszechniania szkodników. Wrogi kod, czyli exploity, to najczęściej skrypty w językach HTML i JavaScript. Aby mogły się przenosić, przeglądarka musi najpierw otworzyć stronę, na której są zapisane. Zanim jednak malware przeskoczy na komputer użytkownika, musi pokonać filtr URL i firewall. To pierwsza ważna linia obrony. Działania prewencyjne w tym przypadku polegają na porównaniu URL z czarną i białą listą. Ale ta zapora nie jest zbyt szczelna, ponieważ według Panda Security co tydzień pojawia się 57 tys. nowych stron z malware'em i trudno jest zarejestrować je wszystkie na czas.

Jeśli strona jest nieznana, przeglądarka ściąga ją jako plik tymczasowy i sprawdza pod kątem występowania szkodliwych kodów. Oprócz tego firewall kontroluje całą komunikację sieciową i analizuje przychodzące pakiety danych. Na przykład F-Secure wykorzystuje Stateful Packet Inspection, który w przypadku każdego wysyłanego pakietu sprawdza, czy zażądała go aplikacja taka jak przeglądarka, czy też próbuje on przeniknąć tylnymi drzwiami. Symantec analizuje dodatkowo zawartość pakietów danych (Deep Packet Inspection), aby już na tym poziomie zablokować szkodliwe skrypty albo ataki typu XSS, polegające na podmianie w locie treści stron internetowych.

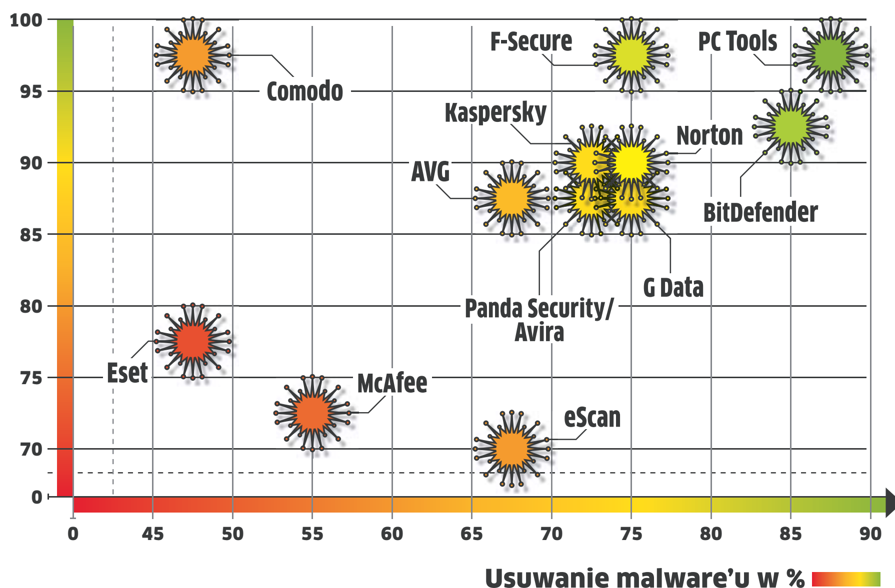
W ten sposób ochrona antywirusowa broni komputer przed zdecydowaną większością exploitów. Ale znanych. Malware nowego typu i zero-day exploits, czyli nienotowane wcześniej złośliwe kody, mogą zostać przeoczone. Jeśli filtr URL i firewall nie zainterweniują, exploit ściąga malware i próbuje go uruchomić. Zanim jednak plik się uaktywni, będzie musiał pokonać inne bariery skanera: sygnatury, heurystykę i analizę zachowania – procedury przebiegające w ułamkach sekund. W celu rozpoznania szkodnika antywirus przechwytuje nieznany plik i konfrontuje go z bazą danych sygnatur. Każda z nich składa się z wartości hash, czyli odcisku palca pliku, a często także z pojedynczych próbek kodu.

Jeśli sygnatura jest nowa, trafia do laboratorium antywirusowego wytwórcy ska-


NA DVD Narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **OCHRONA**

TAK NIESKUTECZNE SĄ PAKIETY BEZPIECZEŃSTWA

Doskonały wynik rozpoznawania i całkowite usuwanie malware'u – współczesne pakiety bezpieczeństwa jeszcze tego nie potrafią. Wykazują to wyniki naszego ostatniego testu porównawczego.





Lista podejrzanych

Heurystyka i analiza zachowania kontrolują system i aktywne procesy. Jeśli któryś z tych ostatnich wielokrotnie zwróci na siebie uwagę, to najczęściej znajduje się w nim wirus. Podejrzane są:

NA POZIOMIE PLIKU

- pliki w katalogu systemowym
- samoreplikujące się procesy
- kod w pamięci obcej aplikacji
- procesy z wysokimi uprawnieniami
- brak interfejsu po starcie aplikacji
- działania automatyczne
- niezwykłe ikony, na przykład ikona folderu dla wykonywalnego pliku

W SYSTEMIE OPERACYJNYM

- wpisy Rejestru, które uruchamiają programy wraz ze startem systemu
- sterowniki jadra ukrywające procesy
- pakiety danych przedostające się do systemu przez protokół sieciowy
- porty, przez które aplikacje wysyłają oraz odbierają dane z zewnątrz
- interfejsy, takie jak np. USB, przez które może się przedostać malware

nera. Tym samym malware'owi pozostaje tylko dwie do czterech godzin na pokonanie innych barier. W tym czasie laboratoria analizują bowiem nowe przypadki, co według Symanteca trwa około jednej godziny. Jeśli okaże się, że nieznany kod jest szkodnikiem, jego sygnatura zostanie dołączona do aktualizacji programu antywirusowego, co maksymalnie zajmuje kolejne trzy godziny. Od tego momentu szkodnik jest notowany i nie ma żadnych szans: w naszym ostatnim teście wszystkie programy rozpoznały 100 proc. znanego malware'u.

TAK MALWARE PRZECHYTRZA OBRONĘ

Szkodnik musi być po prostu szybszy od laboratoriów antywirusowych. Zdaniem Stefana Wesche z Symanteca problemem tych ostatnich jest zbyt mała ilość czasu na uaktualnienie centralnych baz sygnatur.

Heurystyka: głęboki wgląd w kod

Jeśli malware okaże się szybszy od laboratorium, musi pokonać pozostałe mechanizmy obronne: analizę behawioralną i heurystykę. Ta pierwsza nadzoruje działanie szkodnika, skupiając się na jego zachowaniach odbiegających od normy. Druga szuka z kolei w podejrzanym kodzie ciągów bajtów niewystępujących w programach użytkowych, lecz typowych dla malware'u.

Aby ją oszukać, twórcy szkodników szyfrują albo kompresują ich kod, żeby budową nie przypominały malware'u. Dlatego ważnym elementem heurystyki są dekompresatory, które przenikają zaprogramowane często wyłącznie na użytek malware'u, egzotyczne algorytmy archiwizujące i szyfrujące. Po ich złamaniu rzeczywisty kod podejrzanego pliku jest widoczny i może być poddany analizie heurystycznej oraz behawioralnej pod kątem dziwnych właściwości budowy i zachowania.

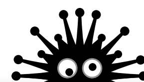
TAK MALWARE PRZECHYTRZA OBRONĘ

Autorzy wirusów wypełniają pliki na przykład przypadkowymi liczbami albo innymi bezużytecznymi elementami, aby zamaskować ich prawdziwe funkcje. Innym sposobem na oszukanie heurystyki jest kodowanie i szyfrowanie. Obok prostego kodowania base-64 producenci oprogramowania antywirusowego zetknęli się już z silnym szyfrowaniem RSA, np. w MaxSploit-Toolkit. Niektóre szkodniki, takie jak trojan Alisa, wykorzystują do zakłócania analizy heurystycznej nowe zestawy poleceń CPU, wyjątki systemu Windows albo niecodzienne funkcje API.

Bez takiego maskowania pliku malware nie zajdzie daleko, bo podczas analizy heurystycznej musi przetrwać jeszcze statystyczną klasyfikację kodu polegającą na szukaniu podobieństw ze znanym malware'em. Zaliczają się do niej format i rozmiar pliku, sygnatury małych części kodu i certyfikaty cyfrowe. Według Avira sama heurystyka rozpoznaje około 60 proc. nieznanego malware'u. Pozostałe 40 proc. musi przejść jeszcze analizę zachowania, która rozpoczyna się po analizie heurystycznej, a w niektórych skanerach przebiega równolegle z nią. Granica pomiędzy tymi poziomami skanera jest często rozmyta.

Piaskownica: wirtualny test pliku

Aby nie zagrażać systemowi użytkownika, podejrzany kod jest wykonywany w wirtualnym środowisku zwanym piaskownicą. To właśnie w nim silnik skanera rozpoznaje osobliwe zachowanie, takie jak ściąganie kolejnych plików z serwisów hostingowych albo ukrywanie procesów. Silnik pakietu bezpieczeństwa BitDefender podczas analizy przyznaje punkty za podejrzane działania, np. zakładanie nowego wpisu w Rejestrze systemowym. Jeśli liczba punktów przekroczy wartość graniczną, w zależności od ustawień programu, proces zostaje natychmiast zablokowany albo decyzję o jego działaniu pozostawia się użytkownikowi. Wartość graniczna jest wynikiem wyważenia dwóch czynników: siły ochrony przed malware'em i komfortu obsługi – bez tego byłoby zbyt wiele fałszywych alarmów, ponieważ również pożyteczne procesy mogą dokonywać zapisów w Rejestrze, takich jak np. wpisy Autostartu. ➔







TRAFIONY, ZATOPIONY Polowanie na wirusy nie zawsze jest tak skuteczne jak tutaj. Wobec nowych trików malware'u pakiety bezpieczeństwa są często bezradne.

Program ochronny protokołuje jednak wykonywane przez kod akcje i zmiany wprowadzone do systemu. Niektóre pakiety, np. F-Secure, w razie potrzeby mogą przywrócić stan sprzed dokonania modyfikacji. Procedura protokołowania przechwytuje dane dotyczące wywoływania funkcji API Windows, które wprowadzają zmiany w Rejestrze i systemie plików. Kontroli takiej podlega każdy uruchomiony przez aplikację proces, z wyłączeniem niektórych poleceń systemowych, takich jak »crss.exe«, »lsass.exe« i »smss.exe«, oraz procesów otwieranych przez pakiet bezpieczeństwa.

TAK MALWARE PRZECHYTRZA OBRONĘ
Szkodnik wykorzystuje pewną słabość skanera antywirusowego, który tylko przez krótki czas może wykonywać podejrzany kod w piaskownicy – dłuższa praca w tym trybie odczuwalnie spowolniłaby komputer. Dobrze zaprogramowany malware omija tę emulację, opóźniając wykonanie kodu. Jeśli skaner antywirusowy po wirtualnym teście nie ma już uzasadnionych podejrzeń, to zezwala na wykonanie pliku.

Identyfikacja: sieciowa kartoteka

Zarówno podczas analizy, jak i potem, kiedy plik jest wykonywany i kontrolowany, pakiety bezpieczeństwa porównują informacje o nim z bazami danych w chmurze. Te zdradzają, czy plik został już zauważony i przesłany przez innego klienta oraz czy bazujące na reputacji technologie zakwalifikowały go jako pożyteczny czy złośliwy. Takie globalne porównywanie pomaga zwłaszcza w przypadku nowego i bardzo rzadkiego malware'u, którego historię szkód trudno udokumentować. Przykładowo zainstalowane na całym świecie programy antywirusowe firmy McAfee skanują aż 4,7 biliona plików dziennie, co sprawia, że malware'owi trudno jest niespostrzeżenie zainfekować wiele systemów.

Technologia przetwarzania w chmurze stała się też niezbędna ze względów technicznych – ilości danych są dziś po prostu za duże dla lokalnych baz danych. Przynajmniej część tej masy informacyjnej można więc przenieść do Sieci. Dane o malwarze zapisane są najczęściej jako wartości hash oraz dodatkowe informacje, takie jak pochodzenie i wielkość pliku.

TAK MALWARE PRZECHYTRZA OBRONĘ
Wirus musi tworzyć kody dynamiczne – na przykład dostrzeżony w Chinach trojan Bohu podczas każdej nowej infekcji dodaje do kodu szkodnika przypadkowe dane, przez co zmienia się jego wartość hash. W efekcie weryfikacja z bazą sygnatur w chmurze daje wynik negatywny – proste, ale skuteczne.

Dezynfekcja: słaba wydajność

Oczyszczanie zainfekowanego systemu sprawia pakietom bezpieczeństwa równie duże problemy jak rozpoznawanie wirusów. Nasz test wykazał, że wszystkie programy tego typu mają kłopoty po zainstalowaniu na zainfekowanym komputerze i rozpoznaniu szkodnika. Pojedyncze procesy malware'u uruchamiane z katalogu systemowego są stosunkowo łatwe do wyeliminowania: jeśli skaner uzna proces za złośliwy, kończy go i natychmiast kasuje albo przenosi do kwarantanny – bezpiecznego obszaru, skąd nie da rady go uruchomić, ale można przywrócić.

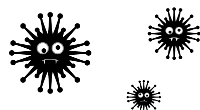
Prócz miejsca, w którym znaleziono szkodliwy plik, skaner przeszukuje inne manipulowane przez typowy malware lokalizacje, np. katalogi systemowe Windows, wpisy Autostartu w Rejestrze albo stronę startową przeglądarki. Jest to tzw. oczyszczanie generyczne, konieczne, bo dla nowego malware'u nie istnieją jeszcze skrypty leczące, które potrafią cofnąć wszystkie zamiany wprowadzone do systemu przez szkodnika. Wynika z tego, że modyfikacje Windows mogą być zachowane pomimo zablokowania aktywnego procesu. Te pozostałości są wprawdzie nieszkodliwe, ale mogą być przyczyną fałszywych alarmów po zainstalowaniu innego skanera.

TAK MALWARE PRZECHYTRZA OBRONĘ
Konieczne jest współdziałanie szkodników. Często służy do tego dropper, czyli składnik malware'u wyspecjalizowany w instalacji właściwego szkodnika. Przykładowo dropper Dunik wciąż na nowo ściąga skasowanego trojana, a oba są chronione rootkitem, który zagnieżdża się na poziomie jądra Windows. W tym przypadku blokada pliku chroni proces malware'u przed ingerencją skanera i tak szkodnik wymyka się dokładnej analizie. Aby go wytropić, program antywirusowy za pomocą usługi kopiowania w tle (Windows Shadow Copy) tworzy zrzut podejrzanego pliku i poddaje go analizie. Gdy malware zostanie rozpoznany, użytkownik musi uruchomić ratunkową płytę CD i dopiero za jej pomocą oczyścić peceta. Tylko w ten sposób można wyeliminować ochronę rootkita.

WADA O ile przy normalnym skanowaniu analizuje się zachowanie każdego podejrzanego pliku i sprawdza je w chmurze, o tyle skaner z płyty ratunkowej z powodu ograniczeń systemowych może kwalifikować tylko na podstawie lokalnych sygnatur i heurystyki. Jeśli malware nie skapituluje nawet wtedy, pozostaje tylko ponowna instalacja Windows. Nigdy nie wolno mieć nadziei, że szkodniki po jakimś czasie same przestaną uprawiać swój proceder. ■

Na naszej płycie

OCSTER BACKUP PRO 6 Twórzmy regularne backupy danych, najlepiej na nośnikach zewnętrznych. W ten sposób zabezpieczymy się na wypadek, gdy nie będziemy w stanie uwolnić Windows od wirusa i konieczna będzie ponowna instalacja systemu.
SECUNIA PSI Luki w zabezpieczeniach sprawiają, że malware może łatwo przeniknąć do systemu. Secunia PSI rozpoznaje przestarzałe wersje programów, automatycznie instaluje aktualizacje i wyświetla linki do łat.
REMOVE FAKE ANTIVIRUS Prawdziwe skanery antywirusowe są blokowane głównie przez fałszywe programy antywirusowe, czyli tzw. Fake-AV. Do usunięcia tych ostatnich potrzebujemy opisywanego narzędzia. Program rozpoznaje i kasuje 69 programów typu Fake-AV.
MCAFEE LABS STINGER Narzędzie nadaje się do dezynfekcji zainfekowanego komputera. Zna mnóstwo szeroko rozpowszechnionych wirusów włącznie z ich podgatunkami i usuwa je niewielkim nakładem pracy.



WARSZAWA
SKWER HOOVERA
21 MAJA
GODZ. 10.00-20.00

Miesięcznik Podróże zaprasza na:

DZIEŃ SKANDYNAWSKI

W PROGRAMIE:

- Wielkie budowanie z LEGO
- Gry i zabawy dla dzieci
- Teatry, filmy, wystawy
- Prezentacje firm skandynawskich
- Oferty biur podróży i przewoźników
- Muzyka skandynawska na żywo

PATRONAT HONOROWY:








Scandinavian-Polish CHAMBER OF COMMERCE

SPONSOR:



PATRONI MEDIALNI:















PARTNERZY:

























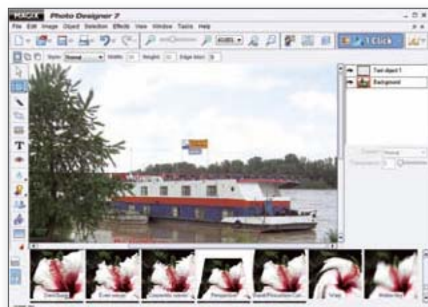



Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Narzędzia za darmo: Tym razem pokazujemy m.in. praktyczne programy do edycji zdjęć i zarządzania muzyką oraz zestaw aplikacji narzędziowych do Windows. CEZARY CZERWIŃSKI

Edytor zdjęć dla kreatywnych



1. PHOTO DESIGNER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

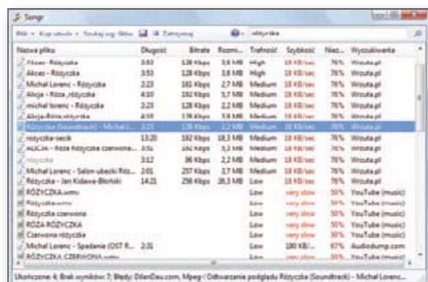
Photo Designer to jeden z ciekawszych, darmowych programów do edycji fotografii. Wiele zawartych w nim funkcji znajdziemy albo w płatnych narzędziach, albo w GIMP-ie, który jednak nie każdemu pasuje. Obok typowych możliwości zmiany rozmiaru, jasności, kontrastu, balansu kolorów czy korekcji gamma zdjęć Photo Designer oferuje wygodne opcje do retuszu, jak np. miejscowe rozjaśnianie, przyciemnianie, wyostrzanie czy klonowanie.

Możemy również przygotować kolaże i fotomontaże. W tworzeniu bardziej skomplikowanych prac pomagają selekcje, maski (które możemy zapisywać) oraz poddawane niezależnej edycji warstwy. Część zadań zostało zautomatyzowanych. Z tego dobrodziejstwa skorzystamy po kliknięciu przycisku »1 Click« lub wybierając opcję »Task«. Na uwagę zasługują efekty specjalne, w szczególności z grupy »Artistic Distortion«, za pomocą których dorobienie komuś np. długiego nosa, jak u Pinokia, to kilka pociągnięć myszką.

▶ **Porada 1** Po zainstalowaniu programu możemy go testować przez 7 dni. Wystarczy jednak bezpłatnie się zarejestrować, aby korzystać z narzędzia bez ograniczeń.

▶ **Porada 2** Filtry specjalne dostępne są w menu Effects, a także po kliknięciu przycisku »FX« lub »Effects Browser.

INFO: magix.com



2. SONGR
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Piosenki na zawołanie

Nierzadko słyszymy w radiu wpadający w ucho utwór muzyczny i chcielibyśmy go posłuchać ponownie, nie czekając na powtórkę. Songr po podaniu przez nas fragmentu tytułu lub wykonawcy przeszukuje serwisy internetowe, takie jak YouTube czy Wrzuta, i wyświetla listę utworów spełniających dane kryteria.

▶ **Porada** Klikając prawym przyciskiem myszki na znalezionych utworach, możemy odsłuchać ich fragmenty (»Podgląd«) lub ściągnąć je na dysk (»Pobierz«).

INFO: sites.google.com/site/getsongr



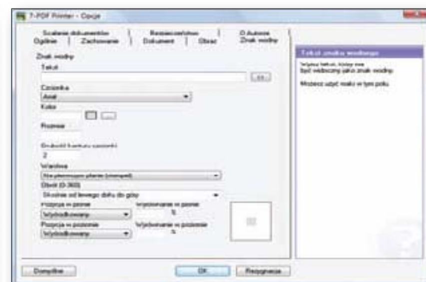
3. VIRTUAL CLONEDRIVE
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Klonowanie napędu

Dzięki narzędziu Virtual CloneDrive uruchomimy w naszym komputerze wirtualne napędy optyczne (maksymalnie 15). Możemy w nich przechowywać obrazy płyt CD, DVD w takich formatach, jak ISO, BIN, CCD – dostęp do nich jest szybszy i wygodniejszy niż z fizycznych nośników i napędów.

▶ **Porada** Aby łatwo odróżnić wirtualny napęd od sprzętowego, w menu programu na zakładce »Ustawienia«, zaznaczamy pole przy »Wirtualna Owca«. Wirtualne napędy zostaną oznaczone ikoną owcy.

INFO: slysoft.com



4. 7-PDF PRINTER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Funkcjonalny kreator PDF

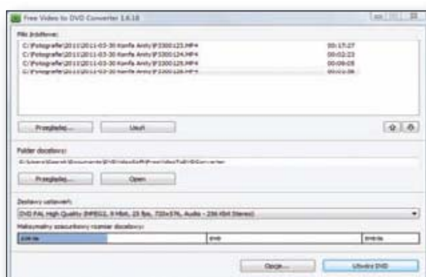
Na brak narzędzi do tworzenia plików PDF nie można narzekać. Głównie są to tzw. wirtualne drukarki. Jedną z nich jest właśnie 7-PDF. Program wyróżnia się jednak za sprawą kilku funkcji, których nie ma konkurencja. Należą do nich m.in. stemplowanie tworzonych dokumentów znakiem wodnym oraz scalanie dokumentów.

▶ **Porada** Korzystając z menu »Ogólnie | Format«, tworzone dokumenty możemy zapisać nie tylko w formacie PDF, ale także jako pliki graficzne.

INFO: 7-pdf.com



NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znajdziesz po wpisaniu kodu: **FREEWARE**



5. VIDEO TO DVD CONVERTER

SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Na dużym ekranie

W Internecie jest wiele materiałów wideo, które lepiej oglądać na dużym ekranie telewizora niż na monitorze. Prostym rozwiązaniem okazuje się przygotowanie płyty, którą będzie można odczytać w każdym odtwarzaczu DVD. Free Video to DVD Converter pozwoli przetworzyć pliki filmowe na odpowiedni format i od razu wypalić płytę.

▶ **Porada** Podczas tworzenia płyty z rozwijalnej listy »Zestawy ustawień« wybieramy odpowiadający nam jakościowo zestaw parametrów dla systemu PAL.

INFO: dvdvideosoft.com



6. DRIVEIMAGE XML

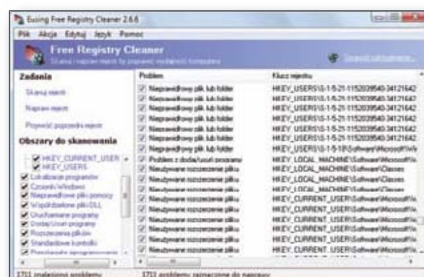
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Kopia zapasowa dysku lub partycji

Wykonywanie dokładnych kopii partycji lub dysków logicznych, sektor po sektorze, to specjalność DriveImage XML. W razie awarii kopia zapasowa może posłużyć do odtworzenia danych na dysku źródłowym lub na innym napędzie. Narzędzie pozwala też na kopiowanie całych dysków, przeglądanie wykonanych obrazów i wyodrębnianie z nich wybranych plików.

▶ **Porada** Korzystając z menu »Tools | Task Scheduler«, możemy zautomatyzować proces tworzenia kopii zapasowej.

INFO: runtime.org



7. FREE REGISTRY CLEANER

SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Odchudzanie Rejestru

Eusing Free Registry Cleaner to narzędzie o konserwatywnym zarówno modelu działania, jak i interfejsie obsługi. Nie wykonuje ryzykownych operacji optymalizacyjnych na Rejestrze, lecz ogranicza się do znajdowania bezpiecznych do usunięcia błędnych wpisów.

▶ **Porada** Jeśli mimo to zauważymy, że po zmianach wprowadzonych przez program system działa niestabilnie, możemy je cofnąć, klikając link »Przywróć poprzedni rejestr«.

INFO: eusing.com



Przydatne serwisy

BOXCRYPTOR

Serwis oferuje możliwość przechowywania danych, które są szyfrowane w locie algorytmem AES-256. W opcji darmowej otrzymujemy 2 GB przestrzeni dyskowej do wykorzystania. Zawartość tego prawdziwego sejfu w chmurze może być synchronizowana z lokalnymi folderami, tak jak w innych popularnych wirtualnych dyskach (np. Dropbox).

INFO: boxcryptor.com

BUSUU

Busuu to serwis społecznościowy, który ma nam pomóc w nauce języków obcych. Za darmo! Wystarczy zarejestrować się i poszukać przyjaciół – native speakerów mówiących językiem, którego chcemy się uczyć. Użytkownicy serwisu sprawdzają sobie nawzajem ćwiczenia oraz m.in. ćwiczą pisownię i wymowę poprzez pogawędki tekstowe lub wideo.

INFO: busuu.com



8. HELIUM MUSIC MANAGER

SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Muzyka pod kontrolą

Łatwość pozyskiwania muzyki powoduje, że nasza kolekcja plików audio szybko się rozrasta. Helium Music Manager pozwoli szybko odnaleźć to, czego chcemy w danej chwili posłuchać. Narzędzie powiąże wszelkie zasoby muzyki (także z urządzeń przenośnych) w jedną bazę danych. Łatwo nią zarządzać, poddawać edycji opisy utworów czy tworzyć listy odtwarzania.

▶ **Porada** Aby uzupełnić kolekcję o nagrania z płyt, klikamy »Plik | Dodaj muzykę... | Zgraj dysk CD audio«.

INFO: helium-music-manager.com



9. ALBUM ART DOWNLOADER

SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Opakowanie dla cyfrowych nagrań

Pliki MP3 nie dają na pewno jednego – namacalnego opakowania na muzykę. Można jednak ściągać okładki do wirtualnych albumów. Praktycznym narzędziem służącym do tego celu jest niewielki program Album Art Downloader. Przeszukuje on 30 źródeł internetowych, z których można czerpać tego typu ilustracje.

▶ **Porada** Aby obejrzeć znalezione okładki albumów w pełnym rozmiarze, wystarczy kliknąć na wybranej miniaturze i przytrzymać wciśnięty lewy przycisk myszki.

INFO: album-art.sourceforge.net

NARZĘDZIE MIESIĄCA

Skrzynka z narzędziami

WinUtilities to kolekcja praktycznych programów do porządkowania i optymalizacji systemu oraz do zadań związanych z prywatnością i bezpieczeństwem danych. W zestawie znajdziemy aż 24 niezależne moduły pogrupowane na tematycznych zakładkach. Są wśród nich narzędzia do usuwania zbędnych plików z dysku (Disk Cleaner), dogłębnej dezinstalacji niechcianych programów (Uninstall Manager), a także do optymalizacji pamięci (Memory Optimizer) oraz wykonywania i przywracania kopii zapasowych Rejestru (Registry Backup & Restore). Aby przyspieszyć uruchamianie się systemu, posłużymy się menedżerem autostartu (Startup Manager).

Oddzielny moduł (BHO Remover) odpowiada za usuwanie zbędnych dodatków w przeglądarce internetowej.



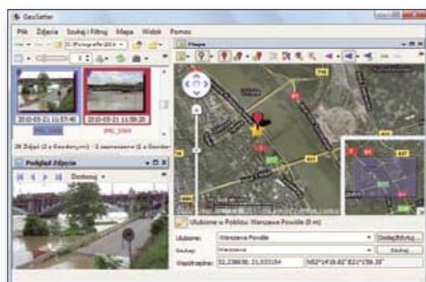
10. WINUTILITIES FREE
SYSTEM **WINDOWS XP/VISTA/7**
JĘZYK **ANGIELSKI**

W grupie »Privacy & Security« warto zwrócić uwagę na narzędzie History Cleaner. Pozwala ono za jednym zamachem usunąć wszelkie ślady korzystania z Internetu (w różnych zainstalowanych przeglądarkach), jak też historię działań użytkownika w Windows – m.in. rejestr logowań, listę ostatnio otwieranych dokumentów i uruchamianych programów oraz przeprowadzanych wyszukiwań plików. W tej samej grupie znajdziemy narzędzie do odzyskiwania przypadkowo usuniętych plików (File Undelete) oraz do trwałego usuwania danych (File Shredder). Interesujące są także dwa inne bliźniacze narzędzia: Document Protector oraz EXE Protector, które zabezpieczają dostęp do wybranych plików (także programów) hasłem.

▶ **Porada 1** W programie nieco ukryte są jego ustawienia. Aby się do nich dostać, klikamy nieopisany okrągły przycisk z trójkątem, znajdujący się w prawym górnym rogu głównego okna aplikacji, i wybieramy »Settings«.

▶ **Porada 2** WinUtilities zapewnia także wygodny dostęp do wielu narzędzi wbudowanych w system. Możemy je uruchamiać z alfabetycznej listy, którą wyświetlamy, klikając przycisk »Tools« po wybraniu modułu Windows Standard Tools z grupy »System Tools«.

INFO: ylcomputing.com



11. GEOSETTER
SYSTEM **WINDOWS XP/VISTA/7**
JĘZYK **POLSKI**

Geolokalizacja fotografii

Geosetter, posiłkując się Google Maps, szybko i wygodnie uzupełnia dane EXIF fotografii o współrzędne geograficzne miejsca ich wykonania. Dzięki temu będziemy mogli przeglądać zdjęcia na mapie oraz odtwarzać trasy naszych fotograficznych wycieczek.

▶ **Porada** Aby dodać współrzędne, wystarczy zaznaczyć zdjęcia, wskazać punkt na mapie, gdzie zostały wykonane, następnie kliknąć przycisk »Przypisz znacznik pozycji do zaznaczonych zdjęć« i na koniec zapisać zmiany, korzystając z menu »Zdjęcia«.

INFO: geosetter.de



12. JSHOT
SYSTEM **WINDOWS XP/VISTA/7**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Podziel się ekranem

Jshot pozwala w wygodny sposób przechwytywać ekrany, a także szybko udostępniać je znajomym. Program robi zdjęcia całego ekranu lub jego fragmentu, okien albo paska narzędziowego. Oferuje przy tym opóźnienie „migawki" tak, aby można było przechwycić dokładnie taki obraz, o jaki nam chodzi.

▶ **Porada** Narzędzie wymaga do działania środowiska Java. Jeśli nie mamy Javy w systemie, ściągamy ją ze strony www.java.com/pl/download.

INFO: jshot.info



13. MATMIC WEATHER
SYSTEM **WINDOWS XP/VISTA/7**
JĘZYK **POLSKI**

Pogodynka na Pulpicie

Dzięki niewielkiej aplikacji Matmic Weather mamy przed oczami aktualne warunki meteorologiczne oraz prognozę pogody na najbliższe dni. Program podaje takie parametry, jak temperatura (minimalna, maksymalna, odczuwalna), ciśnienie, poziom zachmurzenia, wilgotność, opady, prędkość wiatru, a także czasy wschodu i zachodu Słońca oraz fazy Księżyca.

▶ **Porada** Narzędzie pozwala na bieżąco śledzić warunki pogodowe dla maksymalnie 10 wybranych miejsc w Polsce.

INFO: matmicweather.pl



Jak nie dać się oszukać w Sieci

Zarówno w aplikacjach do telefonów komórkowych, jak i na stronach internetowych wykorzystywane są coraz nowsze **SPOSOBY NA WYCIĄGANIE PIENIĘDZY I DANYCH** od użytkowników. Demaskujemy co bardziej perfidne metody i pokazujemy, jak się przed nimi skutecznie ustrzec. ANDRZEJ PAJĄK

Wiarygodna oferta i fałszywa strona internetowa często różnią się jedynie szczegółami, takimi jak skopiowany certyfikat jakości, który służy fikcyjnemu sklepowi do podszywania się pod niezawodnego sprzedawcę. Również strony z aplikacjami do pobrania, na których przy logowaniu wmusza się użytkownikom abonamenty, a ukrywa informacje o kosztach, są trudne do odróżnienia od bezpiecznych witryn. Pułapki czyhają jednak nie tylko na użytkowników komputerów domowych, coraz częściej oszuści celują bowiem w iPhone'y i smartfony z Androidem. Podpowiadamy, jak można się przed nimi ochronić.

Phishing: czyli kradzież tożsamości

Jedna z definicji phisingu określa go jako „łowienie haseł" (password fishing). Generalnie chodzi o używanie fałszywych stron, emaili i socjotechniki do przejęcia danych osobistych internautów w celu ich późniejszego wykorzystania. Ten preceder jest coraz bardziej powszechny w Polsce i dociera do internautów z różnych stron.

PROŚBA O WERYFIKACJĘ DANYCH To najbardziej popularny sposób wyłudzania informacji o nas. Poprzez email wyglądający na oficjalny komunikat z banku czy np. serwisów typu PayPal jesteśmy proszeni o weryfikację danych. W liście znajduje się szczegółowy opis, dlaczego i jak musimy przeprowadzić całą operację. Na razie jeszcze nic się nie stało, ale jeśli tylko klikniemy znajdujący się w takim liście link prowadzący do zmanipulowanej strony... to w najlepszym wypadku możemy zostać zainfekowani wirusem, w najgorszym zaś, gdy zgodnie z poleceniem zalogujemy się na konto i np. podamy w fałszywym PayPalu numer karty kredytowej – możemy spodziewać się strat finansowych.

INTERNETOWE LOTERIE Logika tego „przekrętu" jest podobna jak w przypadku próśb o weryfikację danych, z tym że tutaj otrzymujemy informacje, że wygraliśmy loterię. Kilka lat temu była to np. „Loteria kaski". Dziwnym trafem organizator ➔

konkursu, w którym notabene nie braliśmy udziału, przed przysłaniem wygranej żądał podania numeru karty kredytowej wraz z numerem CVV...

Innym „loteryjnym” oszustwem jest prośba o wpłatę kwoty podatku, zanim organizator wypłaci czy prześle nagrodę.

Jak się chronić Jeżeli jakikolwiek serwis żąda podawania danych osobistych i nie jest to związane np. z rejestracją i zakupami w sklepie internetowym, nie powinniśmy ujawniać informacji typu numer PESEL, adres, numer karty kredytowej ani tym bardziej przesyłać skanów dokumentów.

Banki nigdy nie weryfikują danych przez pocztę elektroniczną. Gdy natrafimy na podejrzany email, który prowadzi do strony łudząco przypominającej witrynę instytucji, której ufamy, zamiast na niego odpowiadać albo, co gorsza, wprowadzać dane osobiste, skontaktujmy się telefonicznie z biurem obsługi klienta i sprawdźmy, czy to prawda.

OFERTY PRACY Nie ma w tym nic dziwnego, że w Sieci pojawiają się oferty pracy. Ale i tutaj musimy być czujni. Za takimi ofertami może stać automat, który nie robi nic innego poza zbieraniem CV, które jest kopalnią wiedzy o nas. Jedną z bardziej zuchwałych prób wyłudzenia danych był email z propozycjami terminu rozmowy kwalifikacyjnej wraz z prośbą o przesłanie skanu dowodu osobistego, który rzekomo potrzebny był do wystawienia przepustki upoważniającej do wejścia na teren firmy.

Jak się chronić Różne firmy mają różne zwyczaje, ale w takim wypadku tylko po telefonicznym potwierdzeniu prawdziwości żądania można ewentualnie przesyłać skany dokumentów. Przy czym numer telefonu, pod który dzwonimy do firmy powinien pochodzić ze strony internetowej, gdzie sprawdzimy wszelkie dane przyszłego pracodawcy, lub z książki telefonicznej, ponieważ ten podany w emailu może okazać się fałszywy.

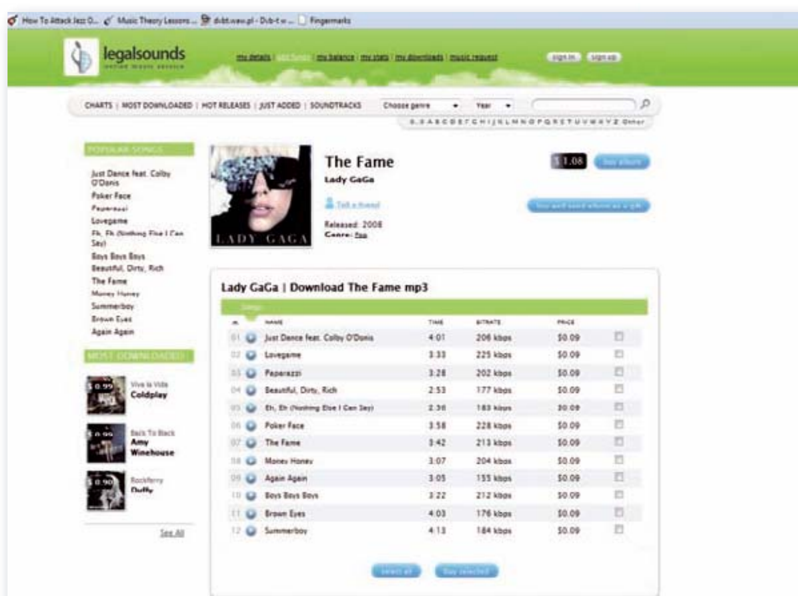
Ze względu na możliwość wykorzystania kopii dowodu do np. jego podrobienia czy zaciągnięcia kredytu na telefon odradzamy przesyłanie skanów.

Zanim klikniesz przeczytaj regulamin!

Strony internetowe: pułapki na pobierających

Naciągacze stosują różne triki, próbując wcisnąć użytkownikom abonament na sieciowe usługi, doliczyć ekstra opłatę albo przejąć ich dane, by na tym zarobić.

TANIE MP3 Coraz więcej serwisów oferuje muzykę po zadziwiająco niskich cenach. Wydaje się, że już za 3 złote można kupić całą płytę, ale w rzeczywistości płacimy tylko za transfer danych



PUŁAPKI „NA ABONAMENT” Ta coraz częściej wykorzystywana sztuczka polega na domaganiu się pieniędzy za wciskane ludziom abonamenty na dostęp do serwisów WWW i darmowego oprogramowania. Wprawdzie internauci stają się coraz bardziej czujni, ale jednocześnie sztuczki stosowane przez naciągaczy są coraz bardziej wyrafinowane. Przykładowo witryna pobieraczek.pl już sam fakt rejestracji do serwisu traktuje jako zawarcie umowy sprzedaży i każe wykupić roczny abonament za kwotę 94,80 zł. Informacja o opłatach oczywiście znajduje się w regulaminie, ale do niego zaglądamy zazwyczaj, gdy jest już za późno. Z kolei w serwisie pliczak.pl, by pobrać np. darmowe Gadu-Gadu, trzeba się zarejestrować wysyłając SMS-a kosztującego 30,75 zł...

Jak się chronić Należy pobierać programy wyłącznie ze stron godnych zaufania, takich jak sourceforge.com lub chip.pl. Poważni oferenci nie żądają za pobieranie darmowych programów ani opłat, ani podawania jakichkolwiek danych osobowych.

E-handel: mylące informacje

Kupowanie w Sieci ma zalety, ale warto pamiętać, że nie wszystkie sklepy internetowe są uczciwe. Niektóre z nich wyłudzają pieniądze, nie wysyłając towarów, inne – posługują się w reklamach nieprawdziwymi informacjami.

SERWISY Z TANIĄ MUZYKĄ Poszukując informacji o płytach audio, coraz częściej spotykamy serwisy oferujące muzykę w postaci plików MP3 w bardzo atrakcyjnych cenach. Przykładem może być mp3splash. com. Tu za zawartość całego krążka zapłacimy zaledwie równowartość 1–2 dolarów. Ale uwaga: to nie jest muzyczne eldorado, choć z pozoru wygląda jak sklep z muzyką online. Wbrew pozorom nie kupujemy w tego typu serwisach utworów legalnie, a jedynie dokonujemy mikropłatności za możliwość ściągnięcia pliku. Dokładnie tak samo działa znany serwis Rapid Share.

Inne witryny takie jak rosyjski serwis o zachęcająco poprawnej nazwie www.legalsounds.com działają zgodnie z prawem, ale... rosyjskim. My również zgodnie z polskim prawem karnym możemy ściągać pliki muzyczne, ale jest to działanie na granicy prawa, bo każdy ma świadomość, że oferta zakupu najnowszej płyty topowego wykonawcy w cenie 3 zł brzmi co najmniej dziwnie. Potencjalnie możemy liczyć się z wytoczeniem przeciwko nam procesu cywilnego o odszkodowanie (więcej znajdziecie w art. „Legalne czy nielegalne”, CHIP 02/11, 🗎90).

Jak się chronić Zanim wydamy pieniądze, przeczytajmy regulamin! Tym bardziej jeśli ten sam produkt, nawet w wersji cyfrowej, gdzie indziej kosztuje 10 razy więcej. W kwestiach prawnych kierujmy się antyczną zasadą: dura lex sed lex.

NIEAKTUALNE INFORMACJE Jeśli podczas wirtualnego przechadzania się po sklepach internetowych natkniemy się na promocję, szybciej zdecydujemy się na zakup, jeśli cena jest zauważalnie niższa. Uwaga! Sprzedawcy stwarzają wrażenie obniżki ceny, posługując się porównaniem jej z sugerowaną ceną detaliczną, która w wielu przypadkach jest zawyżona – praktycznie nikt poza producentem nie oferuje towarów w tej cenie.

Jak się chronić Możemy zalecać jedynie unikanie nieprzemyślanych zakupów



OPŁATY W APLIKACJI Za pozornie niewinnymi aplikacjami pobieranymi za darmo na telefon czy tablet mogą czaić się wysokie koszty dodatkowe. Wystarczy nierozważny klik, by obciążyć naszą kartę.

w Internecie i korzystanie ze znanych porównywarek cenowych.

FAŁSZYWE SKLEPY Sklepy internetowe mogą uzyskiwać certyfikaty jakości – co bywa wykorzystywane przez fałszywe sklepy, które pobierają pieniądze bez wysyłania towarów. Handlowcy z autentycznymi certyfikatami, takimi jak „Rzetelna Firma" czy „Jakość usług Q", są sprawdzeni. Poza tym część sklepów przystępuje do programów ochrony kupujących, jakie oferują portale służące do porównywania cen, co zapewnia klientowi poczucie bezpieczeństwa w przypadku braku możliwości dostarczenia zakupionego towaru. Niestety, bezczelni sprzedawcy online po prostu kopiują znaki graficzne certyfikatów i umieszczają je w swoich podejrzanych sklepach – widok logo sprawia, że klient czuje się bezpiecznie. Przy czym jako możliwość zapłaty oferowana jest tam jedynie przedpłata – gdy jednak pieniądze zostaną przelane, towar może się u nas nie pojawić.

Jak się chronić Należy kupować tylko u znanych sprzedawców. Nieznane sklepy można sprawdzić pod kątem wiarygodności w porównywarkach cenowych, gdzie znajdziemy oceny i opinie o sklepach, lub skorzystać z serwisu Opineo.pl. Ponadto porównywarki oferują klientom, którzy dokonują zakupów za ich pośrednictwem, możliwość przystąpienia do programów ochrony kupujących.

Ważnym znakiem rozpoznawczym jest oferowanie przez godne zaufania sklepy więcej niż jednej formy zapłaty. Poza tym można sprawdzić autentyczność certyfikatu, wpisując nazwę sklepu na www.trustedshops.pl czy skontrolować firmę w Krajowym Rejestrze Długów (konsument.krd.pl/sprawdzanie-firmy-sub.html).

OSZUSTWA DOMENOWE Właściwie nie jest to oszustwo, ale manipulacja i żerowanie na nieświadomym niczego kliencie. Firmy specjalizujące się w skupywaniu domen polują na naiwnych użytkowników. Kiedy tylko zbliża się koniec ważności wykorzystywanej przez nich domeny, w telefonie odzywa się głos przedstawiciela firmy pośredniczącej w zarządzaniu i sprzedaży domenami. Po chwili rozmowy dowiadujemy się, że za kilka tygodni czy dni domena będąca naszą własnością utraci ważność i należy ją jak najszybciej przedłużyć (lub że już ktoś się nią interesuje i jest chętny do jej wykupienia). Przedstawiciel uprzejmie proponuje, że zajmie się całą procedurą, jeśli my tylko się na to zgodzimy.

Teraz możliwe są dwa przebiegi wydarzeń. W pierwszym przypadku dostajemy bardzo szybko fakturę pro forma na kwotę np. 400 złotych, czyli nawet do 400 proc. więcej, niż wyniósłby realny koszt opłaty za domenę. W drugim koszt jest taki, jakiego się można spodziewać, np. 10–30 złotych, ale firma pośrednicząca jako podmiot rejestrujący wpisuje siebie i my de facto dostajemy domenę w dzierżawie – przy kolejnym przedłużeniu jej terminu ważności już zamiast niewielkiej kwoty musimy zapłacić znacznie więcej.



Prosty sposób chroni przed przekrętami

Aby podczas surfowania przez komórkę uniknąć niechcianych opłat, można skorzystać z dostępnej u niektórych operatorów opcji zablokowania odpowiednich usług. Najprościej jest zadzwonić na infolinię i zażądać blokady płatności za tzw. usługi WAP premium.

Uwaga: Po zablokowaniu takich usług nie można z nich skorzystać także w przypadku ofert od wiarygodnych sprzedawców.

Zgadzając się przez telefon na tego typu obsługę, powinniśmy wcześniej przeczytać regulamin – w nim musi znajdować się wszystko to, co nieuczciwy telemarketer może pominąć. Nie zmienia to faktu, że w świetle prawa zostaliśmy oszukani, bo ktoś chcąc odnieść korzyści majątkowe, wprowadził nas w błąd. Gdy do tego dojdzie, interweniujmy u usługodawcy, a gdy to nie pomaga, zwróćmy się do UOKiK i zgłośmy sprawę do prokuratury.

Jak się chronić Nigdy nie zgadzajmy się na oferty telefoniczne bez zapoznania się z regulaminem. Mimo że prawo będzie stać po naszej stronie, to postępowanie może być długie i męczące.

Aplikacje na komórkę: ukryte koszty

Także właściciele smartfonów muszą być ostrożni. Administratorzy stron spod ciemnej gwiazdy próbują za pomocą podstępnych reklam banerowych lub drogich ofert z poziomu aplikacji wyciągnąć pieniądze od użytkowników.

PŁATNOŚCI Z POZIOMU APLIKACJI Ponieważ iPad jest dziecinnie łatwy w obsłudze, istnieje mnóstwo aplikacji, które rodzice mogą zainstalować z myślą o swoich pociechach. Jednak bezpłatne aplikacje mogą w późniejszym czasie słono kosztować – z powodu płatności z poziomu aplikacji. Przykładem jest aplikacja Smurfs Village, która bardzo podoba się dzieciom: użytkownik rozbudowuje w niej wioskę smerfów. Niecierpliwi mogą kupić w funkcjonującym wewnątrz aplikacji sklepie owoce („smurfberries"), które dodają smerfom energii. Ceny są wygórowane: aż do 45 euro za taczkę pełną „smerfojagód". Kwota zostanie pobrana z rachunku przez kartę kredytową przedłożoną w sklepie iTunes. Intuicyjna obsługa sprzętów Apple'a sprawia, że nawet najmłodsze dzieci mogą w ten sposób roztrwonić całkiem sporą kwotę.

Jak się chronić Można dokonać zwrotu aplikacji. Wprawdzie Apple nie chce potwierdzić, że taka operacja jest możliwa, ale są tacy, którym udało się tego dokonać. W tym celu trzeba zalogować się na iTunes Store i kliknąć swoje nazwisko. Dalej wybiera się »Account Info | Purchase History | Report problem«. Następnie należy wskazać powód i wytłumaczyć w polu komentarza, że chodzi o zwrot aplikacji. Aby takie niechciane zakupy w ogóle się nie przydarzyły, trzeba od razu dezaktywować funkcję „Zakupów w programie". ■

TomTom GO 1000 EU
Miejsce w rankingu: 39
Jak u Almodóvara – porozmawiaj z nią

MODECOM FREEWAY MX2 AMEU
Miejsce w rankingu: 2
Wszystko na miejscu i pod ręką

Garmin nuvi 3790T
Miejsce w rankingu: 1
Elegancka i dobrze wykonana nawigacja

Satelitarne prowadzenie

Przetestowaliśmy 61 urządzeń z mapą Polski i 55 o zasięgu europejskim. To porównanie **POMOŻE WYBRAĆ NAWIGACJĘ SAMOCHODOWĄ** dopasowaną do naszych potrzeb i nie zgubić się wśród mnogości elektronicznych pilotów pojawiających się na rynku. Okazuje się, że nie jest to wcale zadanie trywialne, tym bardziej że pojawiają się coraz to nowsze oraz bardziej zaawansowane modele oraz nowe mapy.

ROBERT DUTKIEWICZ

1 Prosto do celu Podróże po Polsce czy całej Europie, taniej czy więcej?

Jak co roku przed sezonem wakacyjnym prezentujemy rankingi urządzeń, które pomogą kierowcom w szybkim dotarciu do celu oraz sprawnym poruszaniu się po nieznanej okolicy. Przedstawiamy dwa rankingi nawigacji, a podziału dokonaliśmy ze względu na zasięg, czyli te produkty, które zawierają mapy Europy i te wyłącznie z Polską. Urządzenia z planami całego kontynentu pojawiają się także w polskim rankingu, bo oczywiście mają też dane dotyczące naszego kraju. Taki podział wydaje się dość naturalny. Osoby, które poszukują urządzenia, aby poruszać się po naszej ojczyźnie, mogą sprawdzić, czy dany model warto wybrać, czy też nawigacja europejska nie okaże się lepsza (a może nawet i tańsza). Ci, którzy szukają pilota zdolnego poprowadzić ich poza naszymi granicami, zajrzą do drugiego zestawienia. Mamy też do czynienia z różnymi podejściami, jak wykorzystuje się taki sprzęt. Jedni producenci stawiają na wygodę kierowcy i wszystko, co związane jest z prowadzeniem samochodu. Inni myślą także o tych, którzy spędzają czas w samochodzie, nie tylko go prowadząc. Jednym z przykładów może być oczekiwanie na granicy. O ile wakacyjnych turystów dotyczy to jedynie przez chwilę, to kierowcy TIR-ów zapewne mogą sporo powiedzieć na ten temat.



2 Mapa to podstawa Błądzenie po okolicy jest stresujące

Można powiedzieć, że większość map sprawdza się, tzn. dane są na tyle dokładne, że w większości przypadków kierowca bez problemów trafi na miejsce. Nie ma tu aż takiego znaczenia, od kogo pochodzą dane mapowe: czy jest to TeleAtlas, Navteq, czy AutoMapa. Oczywiście najlepiej, gdy nawigacja znajduje dokładny adres z numerem domu, ale nawet gdy odnajdzie tylko ulicę, nie stanowi to większego kłopotu dla kierowcy. Wyjątek stanowią ulice podzielone, gdzie dojazd do różnych końców jest niemożliwy z każdej strony. Wtedy precyzyjne określenie punktu okazuje się bardzo istotne. W teście najwyższą notę uzyskuje ta mapa, która odnajduje dokładny adres. W Polsce nie ma sobie równych AutoMapa. Można ją pochwalić za wysoką dokładność nie tylko w dużych miastach, ale i w małych miejscowościach. Także naprawdę niezła baza punktów szczególnych zapewnia jej bardzo wysoką pozycję w rankingu.

		Mapa Polski				Mapa Europy			
Tytuł	Wersja	polskie miejscowości	szczegółowe plany polskich miast	adresy ujęte w mapie Polski	punkty POI na terenie Polski	państwa w mapie EU	adresy w mapie EU	punkty POI na terenie EU	zasięg mapy z bazowymi danymi
AutoMapa Europe	6.8.0	103 548	908	2 936 996	639 027	45	-	5 253 000	brak
City Navigator Europe	2011.40	-	-	-	-	43	-	-	świat
Larkmap	1,4	50 000	-	2 200 000	100 000	-	-	-	-
MapaMap Easy	6.2.2	1260	-	1 700 000	102 151	-	-	-	-
MapaMap Top	6.5.3	8937	-	2 630 923	213 923	-	-	-	-
Mio Spirit	2.5.1	-	-	-	122 284	44	-	2 956 831	brak
Navigon Europe Release	Q1 2011	-	-	-	182 681	44	-	3 778 941	brak
Navteq	2010.Q2	-	-	-	-	44	-	-	brak
TeleAtlas	855.3	-	-	-	-	43	-	-	brak

JAK PORÓWNAĆ MAPY Jedni producenci chwalą się mapami, inni wręcz przeciwnie. Wcale nie jest prosto porównać dokładność map, ponieważ poszczególni producenci inaczej definiują takie pojęcia, jak miasta i miejscowości, pokrycie terenu czy liczba dróg. W tabeli zebraliśmy oficjalne dane dotyczące wszystkich dostępnych na rynku map do GPS-ów.

Jeśli chodzi o Europę, różnice między producentami są naprawdę nieznaczne. Słabsze wyniki uzyskały jedynie modele, które są zaopatrzone w mapy tylko Europy Środkowo-Wschodniej. Ciekawym podejściem wykazuje się Clarion MAP790: producent do planu Europy dodaje bezbłędną AutoMapę Polski. Zatem w Polsce mamy dwie mapy do wyboru, a gdy wyjeżdżamy za granicę, wystarczy wyjąć kartę pamięci z AutoMapą i pewnie ruszyć w trasę po całej Europie.

3 Funkcje mapy Plan miasta to za mało, dodatkowe opcje to konieczność

Podczas testów ocenie podlegała nie tylko dokładność mapy, ale także jej dodatkowa funkcjonalność. Sposób prowadzenia kierowcy podczas jazdy: ułatwienia, komunikaty, możliwości wyboru rodzaju trasy – są istotnym elementem nawigowania. Komunikat „skręć w prawo” wypowiadany ciepłym głosem lektora w chwili, gdy znajdujemy się na trzecim skrajnie lewym pasie ruchu, może być przyczyną zdenerwowania, a nawet wypadku. Zatem punkty w teście za asystenta pasa ruchu są jak najbardziej uzasadnione. Garmin to producent znany z nawigacji nie tylko drogowych, w swoich mapach pokazuje ukształtowanie terenu (przydatne choćby podczas wyprzedzania w nocy). Budynki 3D np. w AutoMapie stanowią nie tylko chwyt marketingowy, upewniają również kierującego pojazdem, że jest we właściwej okolicy. Navigon jako pierwszy wprowadził natomiast wytyczanie od razu trzech tras podczas planowania podróży, pozostawiając użytkownikowi wybór tej dla niego wygodniejszej. Poprawił także sposób przeliczania: we wcześniejszych modelach prezentował naraz trzy trasy, co trwało znacznie dłużej, teraz liczy po kolei. Jeśli kierowcy się spieszy, może wskazać pierwszą, nie czekając na pozostałe. Producenci prześcigają się w wymyślaniu tras ekonomicznych, ekologicznych, ciekawych (uwzględniających atrakcje turystyczne w pobliżu trasy). Niedawno wprowadzono w AutoMapie nawet trasę „łatwą” – dla mniej pewnych siebie kierowców. Oprócz funkcji pomocnych w dotarciu do celu w komplecie możemy otrzymać też mapę turystyczną „Podhale, Tatry, Orawa”. Tak jest np. w NavRoad NR320BM Moto, przewodniki turystyczne oferuje nawigacja Mio, a poradnik dotyczący kraju, do którego się wybieramy (obowiązujące prędkości itp.) – nawigacja Garmina.



ASYSTENT PASA pokaże dokładnie, jak mamy pojechać. Na zdjęciu wersja niemiecka, ale coraz więcej skrzyżowań w Polsce jest opracowana podobnie (widok rzeczywisty).

Garmin nuvi 3790T EU

Świetnie wyposażona nawigacja z pojemnościowym ekranem oraz naprawdę dobrymi mapami. Wygrywa w kategorii budowa i wyposażenie. Doskonały ekran o niedużych rozmiarach oferuje wysoką rozdzielczość. Wbudowany akcelerometr pozwala na korzystanie z urządzenia w pionie i poziomie. Producent zrezygnował z dodatkowych funkcji „rozrywkowych", oferuje możliwość dokupienia przystawki ecoRoute HD. Dopiero wówczas model ten pokazuje pełnię swoich możliwości, czyniąc jazdę bardziej ekonomiczną.



Mio Moov M400 Plus 44

Ekran o rozmiarach 4,3 cala oraz korzystna cena Mio Moov M400 sprawia, że wybór pod względem ekonomicznym jest całkiem rozsądny. Tym bardziej że z urządzeniem za niecałe 400 zł otrzymamy mapy całej Europy. Choć nie znajdziemy tu żadnych dodatkowych gadżetów, może oprócz nawigacji według zdjęć z zapisaną pozycją GPS, to z głównym zadaniem, czyli prowadzeniem nas do celu, urządzenie da sobie radę. Czas uruchomienia i szybkie przeliczenie trasy sprawiają, że z tym modelem szybko będziemy gotowi do drogi.



Lark FreeBird 50.3

Pięciocalowa nawigacja za trochę więcej niż 200 zł to zdobywca wyróżnienia ECONO w rankingu GPS-ów z mapą Polski. W nowych urządzeniach Lark instaluje własną mapę bazującą na danych firmy Copernicus. Zaskakuje przyjemnym dla oka interfejsem i całkiem dobrą dokładnością. Oprócz samej nawigacji zyskujemy prosty odtwarzacz multimedialny. W pudełku znajdziemy wszystko, co potrzebne do zamocowania GPS-a na szybie, zasilacz i kabel do komunikacji z komputerem. W obudowie zaś ukryto rysik.



Ranking z mapami Europy

Miejsce	1 (POWER CHIP TIP 06/2011)	2	3	4
Nazwa urządzenia	Garmin nuvi 3790T EU	MODECOM FREEWAY MX2 AM EU	Garmin nuvi 1390T EU	Garmin nuvi 1490T EU
Cena	1250 zł	610 zł	600 zł	690 zł
Dostawca	www.garmin.pl	www.modecom.pl	www.garmin.pl	www.garmin.pl
Przekątna wyświetlacza [cale]	4,3	5	4,3	5
Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	**800×480**	480×272	480×272	480×272
Zasięg mapy	Europa	Europa	Europa	Europa
Możliwości	100	97	96	96
Opłacalność	40	79	79	69
Dane techniczne				
Częstotliwość procesora	bd.	500 MHz	bd.	bd.
Pamięć ROM/RAM	bd. / bd.	2048 MB / 128 MB	4096 MB / bd.	4096 MB / bd.
Dysk twardy	**7 GB**	▬	▬	▬
Producent i symbol układu GPS	bd.	SiRFatlasIV	SiRFatlasIII	SiRFatlasIII
Obsługa kanału TMC/informacji o natężeniu ruchu przez GPRS	**● / ●**	▬ / ▬	● / ▬	● / ▬
Złącze USB/Bluetooth/nadajnik FM/czytnik kart SD	● / ● / ▬ / microSD	● / ● / ● / microSD	● / ● / ▬ / microSD	● / ● / ▬ / microSD
System operacyjny	dedykowany	Windows CE 6.0	dedykowany	dedykowany
Wymiary (szer./wys./głęb.) [mm]	122 / 75 / 9	135 / 86 / 14	122 / 75 / 16	137 / 86 / 16
Odtwarzacz muzyki/wideo/przeglądarka zdjęć	▬ / ▬ / ●	● / ● / ●	▬ / ▬ / ●	▬ / ▬ / ●
Książka kontaktowa/zestaw głośnomówiący	▬ / ●	▬ / ●	▬ / ●	▬ / ●
Mapa				
Nazwa i wersja mapy	City Navigator Europe 2011.40	AutoMapa Europe 6.8.0 (1384)	City Navigator Europe 2011.40	City Navigator Europe 2011.40
Widoczne obrysy/adresy budynków/asystent pasa ruchu	● / ▬ / ●	● / ● / ●	● / ▬ / ●	● / ▬ / ●
Tryb 3D/trójwymiarowe obiekty mapy/ukształtowanie terenu	**● / ● / ●**	● / ● / ▬	**● / ● / ●**	**● / ● / ●**
Tryb nocny	automatyczny	automatyczny	automatyczny	automatyczny
Maksymalna liczba punktów pośrednich trasy/Liczba typów tras	10 i więcej / 4	10 i więcej / 7	10 i więcej / 4	10 i więcej / 4
Liczba kategorii POI	83	64	83	83
Aktualizacje mapy/darmowe przez okres	darmowe / raz w ciągu najbliższego roku	darmowe / rok	darmowe / raz w ciągu najbliższego roku	darmowe / raz w ciągu najbliższego roku

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) ● tak ▬ nie Najlepsza wartość Najgorsza wartość

4 Aktualizacje mapy Gdy nowych ulic brak na planie...

Chyba nikogo nie trzeba przekonywać, jak istotne jest posiadanie aktualnej mapy. Nie tylko wciąż powstają nowe ulice, a stare są przebudowywane, ale zmieniają się też przepisy ruchu drogowego (jak ostatnio). Każdy, kto choć raz jechał nowym odcinkiem drogi z nawigacją, która ma stare dane, wie, jakie to frustrujące, gdy urządzenie pokazuje, że jedziesz po polu i informuje o zjechaniu z trasy. Może się też zdarzyć, że dojedziemy do odcinka zablokowanej trasy lub pominiemy drogę, którą z powodzeniem byśmy przejechali. Producenci prześcigają się zatem w reklamowaniu swoich produktów poprzez różne formy aktualizacji. Standardem stała się możliwość zainstalowania najnowszej mapy zaraz po zakupie. Jest jasne, że produkt mógł przeleżeć jakiś czas na półce, ale klient powinien otrzymać urządzenie z najświeższą mapą. Część producentów już na wstępie daje możliwość aktualizacji przez rok (np. AutoMapa), a nawet przez dwa lata (TomTom). Garmin proponuje swoim klientom wykupienie jej... dożywotnio. W niektórych modelach tego producenta mamy tę opcję już w standardzie. Natomiast Mio w najnowszych produktach proponuje nam wypożyczanie map. Powiedzmy, że wyjeżdżamy sporadycznie za granicę, wtedy – jak przekonuje firma – możemy wypożyczyć mapę konkretnego państwa. Z kolei Lark wprowadził naprawdę tani i łatwy sposób aktualizacji. Dwa SMS-y za niecałe 10 zł pozwolą użytkownikowi na odświeżenie mapy szybko i sprawnie w dowolnym momencie, np. tuż przed podróżą.



NA DVD: Pełna tabela testowa z danymi GPS-ów wyposażonych w mapy Europy i Polski
KOD: GPS

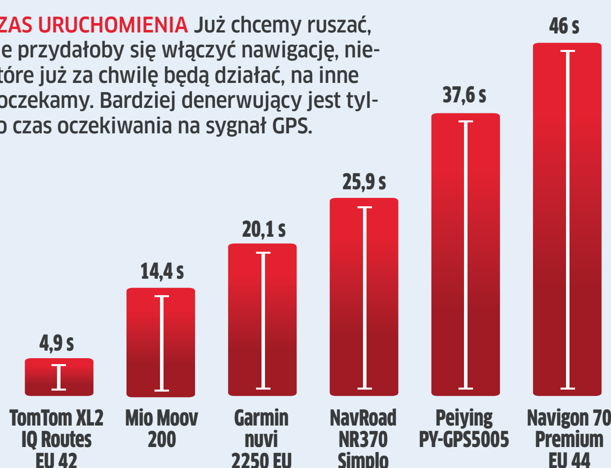
5	6	7	8	9	10	49 (ECONO CHIP TIP 06/2011)
Garmin nuvi 1690 EU	Peiying PY-GPS5005 AM EU	Cruser Alpha B50 AM EU	Clarion MAP790 EU + AM PL	NavRoad NR780H Hugo + AM Europa	Blow GPS43YBT AM EU	Mio Moov M400 EU Plus 44
720 zł	730 zł	910 zł	1070 zł	1260 zł	670 zł	390 zł
www.garmin.pl	www.peiying.pl	www.cruser.pl	www.everpol.pl	www.jamicon.pl	www.prolech.com.pl	www.mio.com/pl
4,3	5	5	4,3	7	4,3	4,3
480×272	800×480	800×480	480×272	800×480	480×272	480×272
Europa	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa
94	94	94	94	94	93	79
65	64	51	43	37	69	100
bd.	462 MHz	533 MHz	400 MHz	600 MHz	468 MHz	400 MHz
4096 MB / bd.	128 MB / 128 MB	2048 MB / 128 MB	2048 MB / bd.	1024 MB / 256 MB	64 MB / 64 MB	2048 MB / 64 MB
–	–	–	–	–	–	–
SiRFstarIII	MTK MT3328	SiRFatlasIV	SiRFstarIII	SiRFstarIII	SiRFstarIII	SiRFstarIII
● / ●	– / –	– / –	● / –	● / –	● / –	– / –
● / ● / – / microSD	● / ● / ● / microSD	● / ● / ● / microSD	● / ● / – / SD	● / ● / ● / SD	● / ● / ● / microSD	● / – / – / –
dedykowany	Windows CE 5.0	Windows CE 6.0	Windows CE 5.0	Windows CE 6.0	Windows CE 5.0	Windows CE 5.0
125 / 79 / 19	135 / 83 / 13	136 / 87 / 13	127 / 82 / 20	189 / 122 / 23	119 / 80 / 13	127 / 81 / 19
– / – / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	– / – / ●
– / ●	– / ●	– / ●	– / ●	– / ●	– / ●	– / –
City Navigator Europe 2011.40	AutoMapa Europe 6.8.0 (1384)	AutoMapa Europe 6.8.0 (1384)	Tele Atlas Europe + AutoMapa Polski 6.8.0 (1384)	AutoMapa Europe 6.8.0 (1384)	AutoMapa Europe 6.8.0 (1384)	Mio Spirit 2.5.1818772
● / – / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	– / – / ●
● / ● / ●	● / ● / –	● / ● / –	● / ● / –	● / ● / –	● / ● / –	● / ● / –
automatyczny	automatyczny	automatyczny	automatyczny	automatyczny	automatyczny	automatyczny
10 i więcej / 4	10 i więcej / 7	10 i więcej / 7	10 i więcej / 7	10 i więcej / 7	10 i więcej / 7	10 i więcej / 4
83	64	64	64	64	64	59
darmowe / raz w ciągu najbliższego roku	darmowe / rok	darmowe / rok	darmowe / rok	darmowe / rok	darmowe / rok	darmowe / dwa razy w ciągu najbliższego roku

5 Sprzęt też ważny Komfort korzystania z tej samej mapy zmienia się wraz z urządzeniem

Nawigacja to nie tylko mapy, ale także samo urządzenie, w którym zostały one zainstalowane. A tu mamy mnogość funkcji przydatnych podczas podróży i w trakcie postoju. W drodze przydadzą się: Bluetooth (do połączenia z telefonem i stworzenia zestawu głośnomówiącego), odbiornik TMC – w Polsce pierwszymi firmami, które mogą korzystać z informacji o ruchu drogowym są Garmin i Navigon, a już niedługo dołączy do nich Mio. Do pomagających kierowcy, ale także zapewniających rozrywkę funkcji należy nadajnik FM. Dzięki niemu komunikaty nawigacyjne i zestaw głośnomówiący mogą korzystać z naszego radia. Zatem jeśli jest odtwarzacz, muzyka z naszymi ulubionymi utworami popłynie prosto z głośników samochodowych (a może nawet usłyszą ją znajomi z drugiego samochodu, jeśli ustawią radio na odpowiednie fale). Szybkie działanie i przeliczanie tras to domena procesora, choć jego taktowanie nie zawsze przekłada się bezpośrednio na pracę urządzenia, bo czynników jest tu zbyt dużo. Ale wydajny procesor zawsze jest mile widziany. Szczególnie że dane mapowe dość szybko się rozrastają.

Oprócz wcześniej wspomnianych możliwości mamy w wielu modelach do dyspozycji gniazda słuchawkowe, wejścia AV do podłączenia kamery cofania, w większości znajdziemy także złącze kart pamięci. Przydatny jest również czujnik światła, który automatycznie ustawi jasność ekranu, np. po wjechaniu do tunelu przyciemni nieco ekran, aby nas nie raził, a gdy wyjedziemy, rozjaśni. W taką opcję wyposażony jest m.in. MODECOM FREEWAY MX2, który ma ten czujnik umieszczony z tyłu obudowy GPS-a i tym samym skierowany na szybę samochodu.

CZAS URUCHOMIENIA Już chcemy ruszać, ale przydałoby się włączyć nawigację, niektóre już za chwilę będą działać, na inne poczekamy. Bardziej denerwujący jest tylko czas oczekiwania na sygnał GPS.



6 Więcej opcji Niekoniecznie w czasie jazdy

Oprócz samej mapy podczas podróży do dyspozycji użytkownika pozostają także mniej istotne, choć miłe dodatki. Mowa tu o wszelkiego typu odtwarzaczach, kalkulatorach, czytnikach e-booków czy w końcu grach. Obecność tych funkcji zależy od producenta. Jeśli dodaje je do swojego urządzenia, to taki fakt akcentuje; jeśli nie – to bagatelizuje konieczność umieszczenia owych gadżetów. Sprawa wydaje się oczywista: wszystko zależy od upodobań użytkownika i sposobu, w jaki będzie ze sprzętu korzystał. Zazwyczaj mamy dość racjonalne podejście – najważniejsza jest precyzja nawigacji, reszta to wyłącznie miły dodatek. Nigdy nie wiadomo, kiedy te funkcje nam się przydadzą. Okazją może być oczekiwanie na pasażera – gry pozwolą wypełnić ten czas. Kalkulator czy przelicznik walut to narzędzia, które znajdziemy w każdej komórce.

DWIE NAWIGACJE Takie samo menu urządzenia, pochodzenie zapewne z Kraju Środka, jedyna różnica to sposób tłumaczenia. O miejscu w rankingu zadecyduje mapa.



7 Akcesoria



NIEPOZORNE URZĄDZENIE przez Bluetooth wyśle konieczne dane, żeby jechać ekonomicznie, a nawet umożliwi małą diagnostykę pojazdu.

Zazwyczaj w pudełku z nawigacją znajdziemy ładowarkę samochodową, uchwyt do mocowania na szybie, często kabel USB do komunikacji z komputerem. Niektórzy producenci kuszą mniej standardowym wyposażeniem. Znajdujące się w czołówce rankingu Cruser Alpha B50 i Clarion MAP790 mają na przykład ładowarkę sieciową. Królem dodatków mógłby zostać Lark FreeBird 35AT, ze względu na swoje wielorakie przeznaczenie. Ponieważ nawigacji tej można używać zarówno w samochodzie, jak i na motorze, w opakowaniu znajdziemy mocowanie do kierownicy jednośladu, dodatkową baterię na wymianę oraz ładowarkę do podłączenia w motorze.

Grzechem byłoby nie wspomnieć o możliwości dokupienia (cena ok. 350 zł) ciekawego dodatku do nawigacji Garmina, czyli ecoRoute HD. Wspomniany sprzęt po wpięciu w złącze serwisowe naszego samochodu wyśle przez Bluetooth informacje o kondycji pojazdu do nawigacji. Na ekranie pojawi się m.in. informacja o spalaniu, temperaturze, obciążeniu silnika, a nawet kącie wyprzedzenia zapłonu. Dzięki temu dodatkowi kierowca uzyska cenne wskazówki, jak jechać ekonomiczniej. Wystarczy, że skorzysta z funkcji ecoChallenge. Urządzenie nie tylko rejestruje zużycie paliwa, ale i podpowiada, jak jechać oszczędniej.

TOP 5 Mapy, z którymi na pewno nie zabłądzisz

Aby dobrze ocenić szczegółowość map, sprawdzamy, czy nawigacja odszuka miejscowość, ulicę, czy wreszcie zadany dokładny adres (wraz z numerem domu). Najwyższą notę przyznajemy oczywiście urządzeniom, które mają w swojej bazie najbardziej precyzyjne dane o lokalizacji. Sprawdzamy kilka (zawsze tych samych) miejsc w większych miastach w Polsce (z uwzględnieniem budynków niedawno zasiedlonych na nowych ulicach), kilka adresów w małych miejscowościach oraz punktów szczególnych (POI) – tych znanych, jak na przykład ratusz w Gdańsku, i tych mniej znanych, np. hoteli. Jeśli nawigacja nie uwzględnia danej lokalizacji jako punktu POI szukamy punktu adresowego, oceniając, czy takowy znajduje się w bazie adresowej. Oczywiście wówczas liczba punktów jest niższa niż w przypadku oznaczonego punktu POI.

Podobnie postępujemy w przypadku całej Europy. Wszystkie lokalizacje są dobrane losowo i spełniają swoją funkcję bardzo dobrze. Podczas ostatniego roku dało się zaobserwować że, wyniki wyszukiwań rzeczywiście zmieniają się po aktualizacjach. Spory krok naprzód zrobiła wygrywająca AutoMapa. Zatem od zeszłego zestawienia konieczne było naniesienie poprawek w procedurze testowej: przybył adres z niedawno powstałą ulicą we Wrocławiu i nowy punkt adresowy na Ukrainie.

Trzeba jednak przyznać, że różnice między producentami w zakresie większych miast są minimalne. Walka rozgrywa się na polu mniejszych miejscowości, nowych ulic i mniej znanych punktów POI. W dużych miastach praktycznie wszystkie mapy znajdują już adresy z dokładnym numerem domu. Dotyczy to danych zarówno Polski, jak i Europy, chociaż jeśli chodzi o wschodnią część naszego kontynentu, sporo jest jeszcze do zrobienia.

1 AutoMapa Europa 6.8

Spośród wszystkich map numerem jeden jest rodzimy produkt oferujący bardzo dokładne plany nie tylko Polski.

2 City Navigator Europe 2011.40

Mapy Garmin tylko minimalnie ustępują AutoMapie w Polsce, w połączeniu z mapą Europy są równie dobre.

3 Navigon Europe Release Q1.2011

Mapy Navigona są również godne polecenia, różnice względem poprzedników są niewielkie, niezła dokładność.

4 Navteq 2010.Q2

Becker także dba o mapy: wynik niewiele słabszy jedynie pod względem adresowym, dobra baza POI.

5 TeleAtlas 855.3019

TomTom dysponuje bardzo dobrą bazą adresową, słabsza jest natomiast baza punktów szczególnych.







Werdykt

Najlepszym narzędziem do nagrań wideo są nadal kamery cyfrowe. Jednak aparaty takie jak Panasonic Lumix G2 również nieźle sobie radzą z tym zadaniem, zwłaszcza pod względem jakości obrazu. A Nikon P100 udowadnia przy tym, że nawet dość tani aparat może nieźle nagrywać wideo w rozdzielczości HD.

Który aparat jest

W dzisiejszych czasach to absolutnie normalne, że aparaty cyfrowe pozwalają na **REJESTRACJĘ FILMÓW W ROZDZIELCZOŚCI HD**. Sprawdziliśmy, który ze stosunkowo tanich modeli (do 2500 zł) najlepiej nadaje się do zastąpienia kamery wideo. ALFRED NIEMYCKI

W każdej minucie na YouTube'a wrzucanych jest około 24 godzin materiału wideo i chyba każdy wie, że to najlepszy sposób zaprezentowania znajomym relacji z wakacyjnego wyjazdu. Sposób nie tylko najlepszy, ale i najłatwiejszy, bo obecnie niemal każdy nowy aparat cyfrowy nagrywa wideo – i to zazwyczaj w rozdzielczości HD, pozwalającej na swobodne wyświetlanie materiału na dużych, nowoczesnych telewizorach LCD.

Bardziej ambitni domorośli filmowcy rejestrują wideo za pomocą lustrzanek cyfrowych, oferujących dodatkowe możliwości zmiany optyki lub regulacji głębi ostrości. Ich dokonania często można obejrzeć na portalu vimeo.com.

Przetestowaliśmy urządzenia różnych klas i w różnych cenach, aby sprawdzić, jak radzą sobie z filmowaniem wideo. Ich nagrania porównywaliśmy z obrazem zarejestrowanym przez zajmującą obecnie pierwsze miejsce w naszym rankingu kamerę wideo Panasonic HDC-SDT750EG. W czasie testu dokonywaliśmy nagrań równocześnie przy użyciu kompaktu i lustrzanki cyfrowej, ale ostatecznie postanowiliśmy przedstawić obie kategorie aparatów w oddzielnych tabelkach. Dlaczego? Ich wyniki nie mogą być bezpośrednio porównywane – jakość nagrań wideo dla każdej kategorii była inaczej punktowana.

Badanie ostrości nagrań

Rzeczywista rozdzielczość obrazu to podstawa do uzyskania ostrych, nieskazitelnych nagrań wideo. Wiele zależy od obiektywu i jego zdolności do przenoszenia kontrastu, ale liczy się również to, w jaki sposób współpracuje on z matrycą aparatu. Zmierzyliśmy rozdzielczość nagrań na specjalnej tablicy testowej, przy czym wyniki podajemy w liczbie par linii na wysokość kadru, jakie dany zespół (matryca plus obiektyw) był w stanie rzeczywiście rozróżnić.



Filmy niczym z Hollywood



W drogich produkcjach filmowych oprócz operatora kamery w nagraniach bierze udział jeszcze specjalista od ustawiania ostrości. Nie robi on nic innego poza ostrzeniem w dokładnie określonych miejscach. Podobną zabawę w przechodzenie z jednej płytkiej płaszczyzny ostrości w drugą umożliwiają bezlusterkowce i lustrzanki cyfrowe – dzięki sporej powierzchni matryc.

ZWIĘKSZANIE I ZMNIEJSZANIE OTWORU PRZYSŁONY

Aby uzyskać pięknie rozmyte tło, maksymalnie otwórz przysłonę obiektywu (do jak najmniejszego numeru, np. f/2,8–4,5) i równocześnie wybierz długą ogniskową – co najmniej 50 mm. Precyzyjne ustawianie tak płytkiej ostrości przy pomocy ekranu LCD nie jest łatwe, więc pomocne może być delikatne przesuwanie aparatu do przodu lub do tyłu, z ostrością ustawioną na stałe. Inspiracją do zabaw z „papierową" głębią ostrości mogą być filmy z portalu vimeo.com – znajdziemy je po wpisaniu w wyszukiwarkę „5D".

najlepszy do filmów?

Wyniki testu kamery, które stanowiły punkt odniesienia, były o ponad 30 proc. lepsze od tych osiągniętych przez najlepszy z testowanych aparatów cyfrowych, co może być o tyle zrozumiałe, że kamera wykorzystuje aż trzy matryce. Aparaty przystosowane są przede wszystkim do wykonywania wysokiej jakości fotografii, dlatego w ich przypadku najsensowniejsze jest zastosowanie pojedynczego sensora. Im większa matryca, tym łatwiej osiągnąć wysoką jakość nagrań, dlatego naturalną przewagę mają bezlusterkowce i lustrzanki cyfrowe. Jednak kompakty takie jak Samsung WB2000 lub Panasonic FZ100 dowodzą, że również z niewielkiej matrycy można wydobyć wysoką szczegółowość nagrań.

Niektóre starsze lustrzanki, takie jak Nikon D5000, pokazują, jak istotny jest odpowiedni format zapisu nagrań. Mimo dość dużej matrycy jakość obrazu wideo okazuje się w tym przypadku słaba z powodu niskiej przepływności (bitrate) i nieefektywnego formatu zapisu (MJPEG). Używają go też niektóre aparaty kompaktowe, takie jak Casio Exilim EX-H15 czy Fujifilm F80EXR, przez co ich nagrania mogą być odtwarzane wyłącznie na komputerze. Jeśli chodzi o filmy z innych aparatów, zapisywane w formacie MPEG-4, odtworzymy je nawet bezpośrednio z karty włożonej do telewizora.

Sprytne sposoby na szum

Aby rejestrować dobrej jakości materiał wideo, aparat musi zadbać o detale obrazu oraz o to, by pojawiło się jak najmniej zakłóceń (tzw. szumów). Jest to szczególnie istotne podczas nagrywania filmów w gorszych warunkach oświetleniowych, bo im mniej światła pada w danym momencie na matrycę, tym bardziej rejestrowany przez nią sygnał musi być wzmacniany, przez co zwiększa się poziom szumów. W szczególnie trudnej sytuacji znajdują się niewielkie sensory stosowane w aparatach kompaktowych – mają znacznie mniejszą powierzchnię, więc pada na nie dużo mniej światła. Co ciekawe, podobny problem dotyczy też wyspecjalizowanych kamer wideo, zaś w najlepszej sytuacji są lustrzanki i bezlusterkowce.

Mimo to niektóre aparaty kompaktowe rejestrują materiał wideo ze stosunkowo niskim poziomem szumów, co jest spowodowane tym, że znacznie mocniej działają w nich algorytmy odszumiające. Niestety, wiąże się to z pewnymi skutkami ubocznymi. Algorytmy redukujące poziom artefaktów pogarszają też przy okazji ostrość obrazu – właśnie dlatego Nikon P100 uzyskał bardzo wysokie oceny za niski poziom ➔



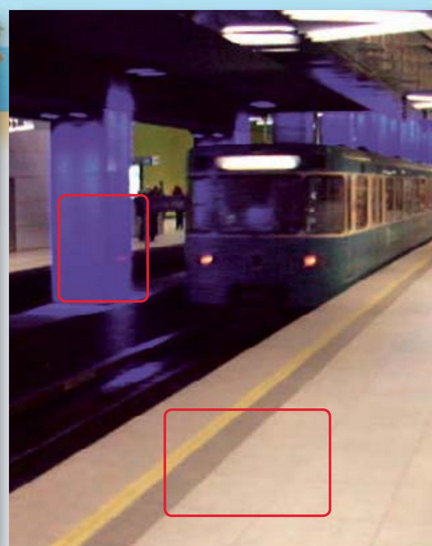
szumów, ale przeciętne w teście rozdzielczości. Podobnie wypadł Panasonic FZ100 oraz dwa mniejsze kompakty – Samsung WB2000 i Fujifilm F80EXR. W przypadku tych ostatnich wideo nagrane w słabym oświetleniu okazało się tak ciemne, że trudno było na nim cokolwiek dostrzec.

Dopiero bezlusterkowiec Panasonic G2 pokazuje, jak dobrze można sobie z tego typu sytuacją poradzić. Dzięki sporej matrycy i mało inwazyjnej technologii redukcji szumów pozwala uzyskać wysoką jakość nagrań nawet przy słabym oświetleniu.

Kreatywne rozmywanie

Naturalna przewaga bezlusterkowców i lustrzanek cyfrowych nad kamerami wideo i aparatami kompaktowymi wynika ze znacznie większej powierzchni ich matryc. Dzięki temu możliwe są zabawy z płaszczyzną ostrości przemieszczającą się w kadrze – niczym z filmu nagranego w Hollywood. Tego typu efekt jest bardzo widowiskowy, ale wymaga dużego doświadczenia i – zazwyczaj – umieszczenia aparatu na statywie. W przypadku kamer i aparatów kompaktowych nic to jednak nie pomoże – nawet minimalna głębia ostrości okazuje się zwykle zbyt duża.





DUŻY KONTRA MAŁY Na obrazie wideo z Panasonica G2 (po lewej) struktura płyt na peronie jest wyraźna, widać nawet łączenia między nimi. Wszystkie te szczegóły niemal całkowicie zniknęły na mocno odszumionych nagraniach z Fujifilm F80EXR.

Wygodniej kamerą

Poza przewagą wynikając ze szczegółowości

APARATY KOMPAKTOWE *

						
	1 MIEJSCE	2 MIEJSCE	3 MIEJSCE	4 MIEJSCE	5 MIEJSCE	6 MIEJSCE
	Nikon Coolpix P7000	Nikon Coolpix P100	Panasonic Lumix DMC-FZ100	Samsung WB2000	Casio Exilim EX-H15	Fujifilm Finepix F80EXR
Cena	1510 zł	1110 zł	1430 zł	1050 zł	610 zł	560 zł
Ocena końcowa	87,4	81,3	80,7	79,1	72,3	65,1
Jakość wideo (35%)	76	84	72	69	65	48
Jakość fotografii (30%)	100	85	78	91	70	76
Szybkość pracy (15%)	95	74	94	87	100	91
Możliwości (20%)	83	77	90	73	68	59
Wideo: dane techniczne i pomiary						
Maksymalna rozdzielczość wideo (piksele)	1280×720	1920×1080	1920×1080	1920×1080	1280×720	1280×720
Zastosowany kodek/format wideo	H.264/MOV	H.264/MOV	H.264/AVCHD	H.264/MP4	MJPEG/AVI	MJPEG/AVI
Maksymalna przepływność (bitrate)	9 MB/s	14 MB/s	23 MB/s	13 MB/s	26 MB/s	25 MB/s
Wymiary matrycy (mm)	5,7×7,5	4,2×5,6	4,1×5,5	4,1×5,5	4,2×5,6	4,8×6,4
Zmierzona rozdzielczość (LPWH)	545	388	553	569	333	341
Poziom szumów przy 900/30 luksach (%)	5,5/3,5	2,4/2,3	4,1/8,2	2,9/3,7	4,2/6,3	2,9/4,1
Odchylenia kolor. przy 900/150 luksach (%)	7,4/11,1	7,1/33,0	5,35/23,5	9,4/21,5	6,1/8,1	10,3/33,0
Zakres częstotliwości mikrofonu (Hz)	85-8500	25-17 000	90-15 000	125-10 500	60-16 100	50-7050
Foto: dane techniczne i pomiary						
Maks. rozdzielczość fotografii (mln pikseli)	10,0 Mpix	10,0 Mpix	14,0 Mpix	14,0 Mpix	10,0 Mpix	12,0 Mpix
Rozdzielczość rzeczywista (LPWH) przy ISO min./800	1194/907	1096/653	1086/646	1258/904	1376/999	1253/921
Poziom szumów przy ISO min./ISO 800	0,9/2,2	1,1/2,1	1,3/2,6	1,4/3,5	1,4/2,9	1,2/3,6
Typ kart pamięci	SDXC	SDXC	SDXC	SDHC	SDHC	SDHC
Waga (g)	480	360	550	205	177	205

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) ● tak Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) ▬ nie Najgorsza wartość



rejestrowanego obrazu najważniejszą rzeczą, która odróżnia kamery od aparatów cyfrowych, jest wygoda ich użytkowania. Znacznie mniej męczy się ręka trzymająca urządzenie podczas filmowania, inne jest ułożenie nadgarstka i kciuka.

Różnicę widać także w sposobie pracy silnika autofokusu i podczas zmieniania ogniskowej – wszystko odbywa się znacznie płynniej, spokojniej i ciszej niż w przypadku aparatów cyfrowych. Dzięki temu obraz nagrywany przez kamerę nie skacze z powodu gwałtownego skracania lub wydłużania ogniskowej, a na filmie nie słychać pracujących napędów. Dla odmiany aparaty projektowane są głównie pod kątem jak najszybszej zmiany ogniskowej i błyskawicznego, ale jednorazowego ustawiania ostrości. Efektem ubocznym bywają nierzadko irytujące dźwięki dobiegające z silnika autofokusu lub zoomowania. Najgorzej (co zdarza się niestety dość często), gdy są one rejestrowane na filmie. Ponadto w trakcie zmiany ogniskowej aparaty znacznie częściej gubią ostrość, co dało się zaobserwować zwłaszcza w modelu Fujifilm Finepix F80EXR. Podczas ujęć panoramicznych dochodzi też niekiedy do radykalnych zmian w balansie bieli. Natomiast w przypadku aparatów z mechanicznym pokrętłem zmiany ogniskowej płynne, równomierne zoomowanie wymaga ogromnej praktyki i zręczności. Trzeba przyznać, że na tle innych aparatów pozytywnie wyróżnia się Panasonic FZ100. W trybie filmowania inaczej działa jego stabilizacja i autofokus, a zmiana ogniskowej przebiega ciszej i wolniej.

Kamery górują nad aparatami w jeszcze jednym – chodzi o kompletnie inne rozplanowanie elementów sterujących. W kamerach wszystkie najważniejsze opcje, takie jak włączanie i przycisk nagrywania, zgromadzone są zazwyczaj w jednym miejscu. W aparatach już niekoniecznie. ■

BEZLUSTERKOWCE I LUSTRZANKI* | **KAMERA**





1 MIEJSCE	2 MIEJSCE	3 MIEJSCE	4 MIEJSCE	PORÓWNANIE
Panasonic Lumix DMC-G2	**Canon EOS 550D**	**Sony Alpha NEX-5**	**Nikon D5000**	**Panasonic HDC-SDT750EG**
2300 zł	2340 zł	1700 zł	1820 zł	3000 zł
90,2	**89,7**	**83,7**	**77,8**	–
90	**84**	**77**	**56**	**100**
90	**97**	**100**	**97**	–
91	**100**	**80**	**93**	–
90	**81**	**74**	**76**	**100**
1280×720	1920×1080	1920×1080	1280×720	1920×1080
H.264/AVCHD	H.264/MOV	H.264/MP4	MJPEG/AVI	H.264/AVCHD
17 MB/s	44 MB/s	17 MB/s	15 MB/s	28 MB/s
17,3×13,0	22,3×14,9	23,4×15,6	23,6×15,8	1,9×3,4 (3x)
491	554	610	345	816
2,1/2,9	4,1/4,1	3,9/6,0	4,2/4,9	3,0/5,0
7,9/13,3	7,3/10,7	13/11,7	23,2/14,1	12/19,0
90-14 000	90-20 000	250-13000	90-6100	–
17,9 Mpix	12,0 Mpix	14,0 Mpix	12,2 Mpix	–
1255/1242	1540/1509	1398/1364	1214/1173	–
1,0/2,1	1,1/1,7	0,9/1,6	0,8/1,4	–
SDXC	SDXC	Memory Stick Duo, SDXC	SDHC	SDXC
525	425	305	620	430

* Poza punktacją dotyczącą jakości wideo bezpośrednie porównywanie wyników testów pomiędzy lustrzankami i kompaktami – ze względu na inne procedury testowe – jest niemożliwe.

5 trików wideo

UŻYJ ZEWNĘTRZNEGO MIKROFONU
Ustawianie ostrości, działająca stabilizacja, zmiany ogniskowej obiektywu – praca odpowiednich napędów jest niestety zazwyczaj rejestrowana przez mikrofon wbudowany w korpus aparatu. Dlatego, o ile tylko istnieje taka możliwość (aparat ma wejście minijack), zdecydowanie warto użyć dołączanego zewnętrznego mikrofonu. Jego koszt to ok. 300–400 zł.

POJEMNA I SZYBKA KARTA PAMIĘCI
Karty pamięci, które wystarczają do fotografowania, okazują się często zbyt mało pojemne do długich nagrań w rozdzielczości HD. Dlatego jeśli nagrywasz filmy na poważnie, zainwestuj w co najmniej 8-gigabajtowy nośnik, w przypadku kart SDHC należący do klasy C10 lub wyższej.

WYŁĄCZ AUTOMATYKĘ
Pomiar ekspozycji oraz automatyczny balans bieli w aparatach z reguły nie działają zbyt dobrze w trakcie filmowania. Dlatego w sytuacjach, gdy w nagrywanej scenie pojawiają się źródła światła o różnej temperaturze barwowej lub obok siebie znajdują się miejsca jasne i ciemne, lepiej ustawić samodzielnie balans bieli, czułość ISO, przysłonę i czas naświetlania. Jeśli masz problemy z autofokusem, możesz skrócić ogniskową, przymknąć przysłonę obiektywu do f/8–11 i ustawić ostrość na odległość około 2 metrów.

ZMIENIAJ OBIEKTYWY
Przewagą aparatów cyfrowych nad kamerami okazują się zwłaszcza obiektywy szerokokątne, przydatne chociażby do nagrywania scen akcji. Natomiast dłuższe ogniskowe i mocno otwarta przysłona przydają się do twórczego wykorzystywania płytkiej głębi ostrości.

STATYW ALBO OPARCIE
Ujęcia z ręki nigdy nie będą wyglądały tak profesjonalnie jak nagrania wykonane ze statywu. Jeśli go nie masz, spróbuj oprzeć aparat na jakiejś stabilnej podstawie.

wakacyjne gadżety

Zbliżają się wakacje, czas oderwać się od komputerów i ruszyć w góry, nad morze i jeziora! Przeczytajcie, **CO WARTO MIEĆ ZE SOBĄ**, żeby lato było naprawdę udane. KONSTANTY MŁYNARCZYK



Zdjęcia w każdych warunkach!

Panasonic FT3 nie dość, że nic sobie nie robi z wody, piasku i upadków z dużej wysokości, nie dość, że robi zdjęcia i filmy w każdych warunkach, to jeszcze ma wbudowany GPS, barometryczny wysokościomierz i głębokościomierz! **CENA:** **ok. 1500 zł**

Zapach wolności

Jesteś spontaniczny, pełen pasji i tryskający energią, a jednocześnie swobodny i zrelaksowany? W wakacje warto, żebyś poczuł się naprawdę wolny. Pomoże ci w tym zapach BOSS Orange Man, łączący orzeźwiające aromaty chrupiącego jabłka, ciepłej żywicy, przyjemnej wanilii i drzewa bubinga w pełną życia kompozycję. **CENA: 220 zł (woda toaletowa 60 ml)**



W wakacyjnym dodatku wykorzystaliśmy grafiki z serwisu fotolia.pl/W. Srisunon, A. Filitova, LoopAll



Tablet i netbook w jednym

Asus Transformer to elegancki i wydajny tablet z chipem Tegra 2 i Androidem Honeycomb, wyposażony w stację dokującą, która zmienia go w poręcznego netbooka z wygodną klawiaturą. Świetny i do pracy, i do zabawy! **CENA: ok. 2000 zł**



Wygoda z Orange Free

Chcesz być w kontakcie z przyjaciółmi, pokazać im zdjęcia, opowiedzieć przygody? W Orange Free już od 1 zł możesz mieć lekkiego i małego netbooka HP Mini 210 wyposażonego we wbudowany moduł 3G, z usługą „Szczęśliwe Godziny", dostępną we wszystkich planach taryfowych, dzięki której nocą skorzystasz z Internetu mobilnego Orange Free bez żadnych limitów! **INFO: orange.pl**



Muzyka bez przewodu

Impreza może być wszędzie. Wystarczy, że jesteś ty, twoi kumple i twoja muzyka... No, przydałoby się jeszcze coś, dzięki czemu kumple słyszeliby muzykę... Na przykład zasilane z baterii głośniki Creative D100, dla których źródłem sygnału może być każde urządzenie z łączem Bluetooth. A jak ładnie grają!
CENA: 135 zł



Gotowy na wszystko

Swiss Tool to multinarzędzie, którym możesz zrobić niemal wszystko. Jeśli masz odrobinę litości w sercu, nie pokazuj go McGyverowi – biedak mógłby umrzeć z zazdrości. **CENA: ok. 380 zł**





Naprawdę twardy

Gdy po całym dniu sprawdzisz stan pamięci w aparacie i kamerze, będziesz szczęśliwy, że pomyślałeś o zabraniu przenośnego dysku. Gdy podczas podróży obsługa lotniska zacznie rzucać twoim plecakiem, a potem złapie cię deszcz, będziesz wniebowzięty, że zdecydowałeś się na wstrząsodporny dysk Shock Proof PQI. **CENA: 300 zł (500 GB)**

Zamiast Słońca

Nigdy nie wiesz, kiedy będziesz potrzebować światła, a trudno nosić wciąż w kieszeni zwykłą latarkę. Malutką i superlekką latarkę czołówkę Petzl e+lite możesz mieć zawsze ze sobą: jest wodoodporna, działa na baterie guzikowe i oferuje kilka trybów świecenia. Bezkonkurencyjna!
CENA: 90 zł



Lekko na lato

Czy można zamknąć w zapachu lekkość i ożywczą świeżość, jaką odczuwa się, nosząc koszulkę Lacoste z tkaniny petit piqué? Sprawdź sam, wypróbuj Blanc, Bleu albo Vert, jeden z trzech zapachów z najnowszej kolekcji Eau de Lacoste L.12.12 **CENA: 169 zł (woda toaletowa 30 ml)**

Z kamerą na oczach

Gdy chciałbyś coś uwiecznić na filmie, ale nie masz jak trzymać kamery, załóż okulary przeciwsłoneczne Mediatech 3RAY, które kamerę mają wbudowaną! Teraz już nic ci nie umknie.
CENA: 150 zł





Którędy do domu?

Nie chcesz zabłądzić? Weź ze sobą niewielki i poręczny odbiornik GPS Garmin Oregon 550. Jest pancerny, ma dotykowy ekran, długo działa na baterii i zawiera najnowszą mapę Garmina.
CENA: ok. 1700 zł



Fejs na plaży

Wszechobecny piasek i pył, czasem błoto, bardzo często woda i cały czas wstrząsy – żaden smartfon nie wytrzyma warunków panujących na plaży. Żaden oprócz Motoroli Defy, która w dodatku jest ładna, lekka, szybka i świetnie wyposażona. Dzięki niej nawet wylegując się nad morzem, możesz wejść na Facebooka...
CENA: ok. 1300 zł



Ultralekka biblioteka

Wakacje to nie tylko szaleństwa, czasem najfajniej jest po prostu poczytać. Najlepszym sposobem na zapewnienie sobie zapasu lektur jest wzięcie ze sobą czytnika Kindle, dużo lżejszego i cieńszego niż nawet jedna książka, a mogącego pomieścić ich w swojej pamięci setki. Dzięki ekranowi e-ink idealnie nadaje się do czytania w wakacyjnym słońcu!
CENA: ok. 500 zł



Na wycieczkę i do miasta

Plecak TNF Surge łączy wygodę i funkcjonalność z solidnością i pojemnością. Specjalna kieszeń ochroni laptopa, a kilkanaście małych kieszonek i schowków zmieści wszelkie gadżety.
CENA: ok. 330 zł





Dla przyjemności

Golenie się bywa dokuczliwe i bolesne, a po co dokuczać sobie w wakacje? Nie, nie namawiam do abnegackiego zarastania, raczej do użycia balsamu po goleniu STR8. Możesz wybrać chłodzący albo pielęgnujący. Oba zawierają prowitaminę B5 i pachną cytrusami z drzewną nutą.
CENA: **19,99 zł**



Komu w drogę, temu Skoda

Szukasz samochodu, którym mógłbyś pojechać na wakacje z całą rodziną? Nie szukaj dłużej – Skoda Fabia z linii Family oferuje komfortowe wyposażenie: wygodne schowki, radio, zdalnie sterowany centralny zamek i elektrycznie otwierane szyby.
CENA: **od 34 500 zł**



Elektrownia na wynos

Jeśli jesteś z dala od sieci energetycznej, a twoje gadżety wołają jeść, pomoże ci zapasowa bateria CHOIIX Power Fort 10WhRS, która choć waży tylko nieco ponad 100 g, pozwala naładować telefon do pełna nawet dwa razy. **CENA:** **110 zł**



Podróżny sejf

Ukradziony aparat – 2200 zł. Notebook – 2500 zł. Zepsute wakacje – gratis. Użyj TravelSafe, czyli worka z mocnej tkaniny nylonowej zbrojonej stalową siatką, do którego schowasz cenne rzeczy. Torbę umieszczoną w plecaku przypnij stalową linką na przykład do półki w pociągu. Teraz szanse na to, że twój sprzęt będzie na miejscu, gdy się obudzisz, wyglądają zdecydowanie lepiej! **CENA:** **290 zł**

Spis porad

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

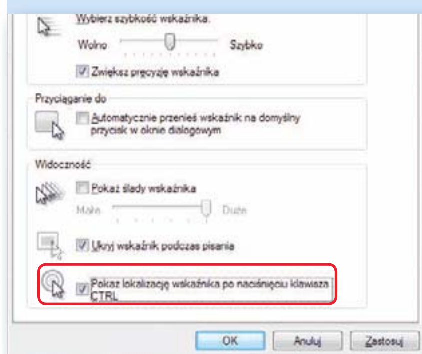
Tips & Tricks

Wygodniejsza praca z Windows dzięki ukrytym poleceniom. Ponadto sztuczki dla użytkowników pakietu Office i programów pocztowych, porady sprzętowe i inne ciekawostki.

JERZY GOZDEK

1. Windows XP, Vista, 7
Sygnalizacja pozycji kursora

Czasem, zwłaszcza podczas pracy na dużym monitorze, wskaźnik myszy znika nam z oczu i nie możemy dostrzec go w gąszczu otwartych okien. Aby go zauważyć, nerwowo ruszamy myszą to w lewo, to w prawo, szukając wzrokiem ruchomego elementu. A przecież można bardziej elegancko.



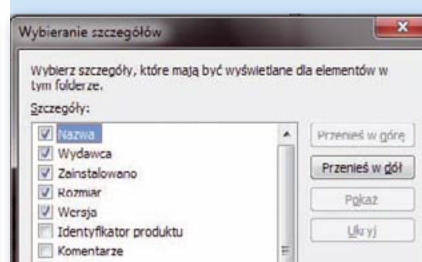
NAPROWADZANIE W Panelu sterowania mamy do dyspozycji opcję »Pokaż lokalizację wskaźnika po naciśnięciu klawisza CTRL«.

▶ **TIP** Otwórzmy okno »Start | Panel sterowania« i kliknijmy »Sprzęt i dźwięk« albo – w Windows XP – »Drukarki i inny sprzęt«. Następnie przejdźmy do właściwości myszy. W klasycznym widoku Panelu sterowania wystarczy dwukrotnie kliknąć ikonę »Mysz«. Przejdźmy do zakładki »Opcje wskaźnika« i w obszarze »Widoczność« zaznaczmy pole wyboru »Pokaż lokalizację wskaźnika po naciśnięciu klawisza CTRL«. Zatwierdźmy zmianę, klikając przycisk »OK«.

Gdy następnym razem zdarzy nam się „zgubić” kursor, po prostu wciśnijmy klawisz [Ctrl]. Windows wyświetli wówczas wyraźne okręgi naprowadzające wzrok na pozycję wskaźnika. W ten sposób od razu znajdziemy kursor i nerwowe szukanie nie oderwie nas od właściwego zadania.

2. Windows 7
Odczytywanie dodatkowych informacji o zainstalowanych aplikacjach

Chcielibyśmy sprawdzić, kiedy zainstalowaliśmy jakąś aplikację i która jej wersja znajduje się na dysku. Przydatne są też inne informacje, jak identyfikator produktu, miejsce instalacji czy adres strony producenta.



ŹRÓDŁO INFORMACJI Panel sterowania zdradza więcej danych o zainstalowanych programach, niż nam się wydaje.

▶ **TIP** Otwórzmy Panel sterowania, wybierzmy »Programy«, a następnie »Programy i funkcje«. Jeśli korzystamy z widoku klasycznego, możemy przejść bezpośrednio do listy programów, dzięki ikonie »Programy i funkcje«.

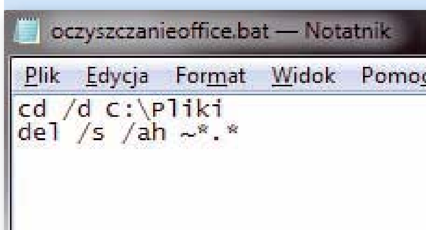
Na ekranie zobaczymy tabelę zawierającą wszystkie zainstalowane aplikacje. Domyślnie widoczne są kolumny „Nazwa”, „Wydawca”, „Zainstalowano” (w dniu), „Rozmiar” i „Wersja”. Można jednak dodać kolejne kolumny zawierające dodatkowe informacje. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy nagłówek dowolnej kolumny i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Więcej«. W oknie dialogowym »Wybieranie szczegółów« znajdziemy listę wszystkich dostępnych kolumn. Zaznaczmy pola wyboru przy tytułach nagłówków odpowiadających interesującym nas informacjom. Aby ukryć kolumnę, usuńmy zaznaczenie przy jej

polu wyboru. Mamy do dyspozycji kolumny z takimi informacjami jak „Identyfikator produktu” czy „Łącze do pomocy technicznej”. W kolumnie „Lokalizacja” wyświetlana jest natomiast ścieżka do katalogu aplikacji.

UWAGA Jeśli pola w niektórych kolumnach są puste, oznacza to, że podczas instalacji odpowiednie informacje nie zostały zapisane w systemie.

3. Windows XP, Vista, 7
Wygodne i skuteczne usuwanie plików tymczasowych pakietu Office

Gdy dokument pakietu Office nie zostanie poprawnie zamknięty, jego plik tymczasowy pozostaje w systemie. Od czasu do czasu trzeba usunąć takie śmieci. Jak zautomatyzować to zadanie?



DO KOSZA Odpowiedni plik wsadowy szybko uwolni nas od zbędnych plików pozostawionych przez zawieszone programy biurowe.

▶ **TIP** Podczas otwierania dokumentu Word, Excel i inne narzędzia z pakietu biurowego Microsoftu tworzą pliki tymczasowe zawierające wprowadzane zmiany, kopię bezpieczeństwa i elementy przechowywane w Schowku. Podczas poprawnego zamykania tych programów takie pliki są automatycznie usuwane. Jeżeli jednak aplikacja się zawiesi, pliki tymczasowe pozostaną na dysku. Warto regularnie kasować takie śmieci, gdyż zajmują one miejsce na dysku, a także mogą zostać zarchiwizowane podczas zaplanowanego backupu danych. Typowe nazwy plików tymczasowych składają się z symboli „~$” i nazwy dokumentu, do którego odnosi się dany plik. Z kolei w ponumerowanych plikach z ciągiem „~WRL” na początku nazwy zapisywane są elementy Schowka.

Najprościej usunąć takie pliki za pomocą komendy »del« (delete) w Wierszu polecenia. Aby zawsze mieć pod ręką odpowiednie polecenie, przygotujmy zawierający je plik wsadowy. Otwórzmy Notatnik i wpiszmy następującą treść polecenia:

```
cd•/d•C:\Pliki

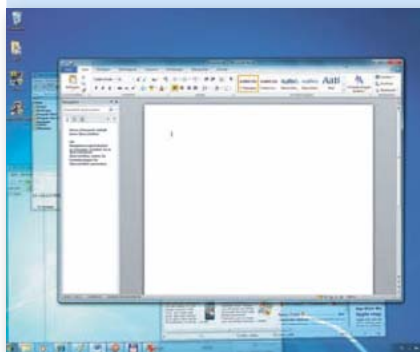
del•/s•/ah•~*.*
```

Zapiszmy plik na przykład pod nazwą „oczyszczanieoffice.bat” – pamiętajmy o odpowiednim rozszerzeniu. Ścieżkę w pierwszej linijce zmieńmy tak, aby prowadziła do katalogu, w którym znajdują się nasze dokumenty. Parametr „/d” jest konieczny, aby możliwa była również zmiana napędu. Parametry komendy »del« sprawiają, że przeszukiwane są wszystkie podkatalogi określonego wcześniej folderu („s”), ale przetwarzane są tylko pliki z atrybutem („a”): ukryty („h” od angielskiego „hidden”). Symbol „~*.*” wybiera wszystkie pliki o nazwach rozpoczynających się od tyldy.

UWAGA W żadnym wypadku nie możemy zapomnieć o tyldzie – w przeciwnym razie zostaną usunięte wszystkie ukryte pliki. Przed uruchomieniem pliku wsadowego zamknijmy wszystkie programy pakietu Office, gdyż mogą one korzystać z plików, które właśnie zamierzamy usunąć. Plik wsadowy uruchamiamy podwójnym kliknięciem – chcąc korzystać z niego częściej, utwórzmy na Pulpicie skrót do niego.

4. Windows 7
Szybka minimalizacja nieaktywnych okien

Chcielibyśmy odsłonić pulpit, minimalizując wszystkie okna, których akurat nie używamy. Czy da się to zrobić w jakiś szybki i prosty sposób7 – polegający np. na użyciu skrótu klawiszowego?

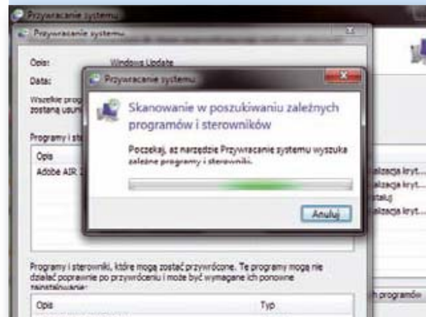


PULPIT NA WIDOKU Dzięki skrótowi [Windows] + [Home] błyskawicznie zminimalizujemy nieaktywne okna i równie szybko je przywrócimy.

▶ **TIP** Skorzystajmy z kombinacji klawiszy [Windows] + [Home], za jednym zamachem zwijającej wszystkie nieaktywne okna do Paska zadań. Jeśli następnie jeszcze raz wciśniemy te same klawisze, system operacyjny przywróci ukrytym oknom dawny rozmiar i położenie. Taka możliwość istnieje, dopóki nie zmienimy aktywnego okna – później wciśnięcie opisywanego skrótu znów spowoduje minimalizację nieaktywnych okien.

5. Windows 7
Analiza punktu przywracania systemu przed jego użyciem

Windows 7 w określonych odstępach czasu tworzy punkty przywracania systemu, z których możemy skorzystać w razie problemów z oprogramowaniem. Zanim jednak zdecydujemy się na przywrócenie systemu operacyjnego do wcześniejszego stanu, chcielibyśmy sprawdzić, jakie dokładnie zmiany zostaną cofnięte.

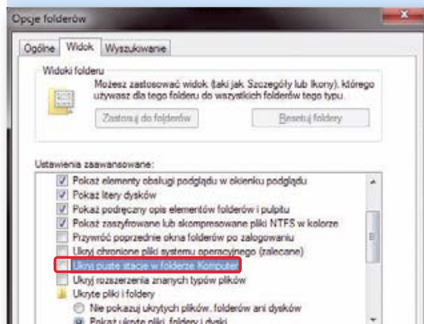


ZAUFANIE JEST DOBRE, ALE KONTROLA LEPSZA Przed przywracaniem systemu sprawdźmy, z jakimi zmianami się to wiąże.

▶ **TIP** Wybierzmy polecenie »Start | Wszystkie programy | Akcesoria | Narzędzia systemowe | Przywracanie systemu«. W zależności od rodzaju konta użytkownika, z jakiego korzystamy, może być konieczne potwierdzenie uprawnień administracyjnych i wprowadzenie odpowiedniego hasła. Następnie w oknie kreatora kliknijmy przycisk »Dalej« i zaznaczmy interesującą nas pozycję na liście dostępnych punktów przywracania. Wybierając przycisk »Skanuj w poszukiwaniu zależnych programów«, sprawdzimy, które instalacje lub dezinstalacje programów zostaną unieważnione po przywróceniu systemu do zapisanego stanu. Windows prezentuje te informacje na dwóch listach w kolejnym oknie dialogowym.

6. Windows 7
Wyświetlanie w Eksploratorze wszystkich napędów dostępnych w systemie

Czasami napęd nie jest widoczny w Eksploratorze, chociaż został zainstalowany w systemie. Chcielibyśmy poznać przyczynę tej niedogodności i sposób na rozwiązanie problemu.



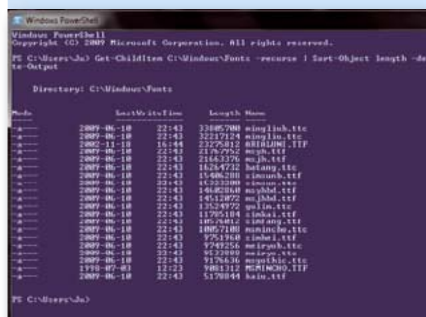
PUSTA PRZESTRZEŃ Jeśli brakuje nam ukrytych napędów, dzięki odpowiedniej konfiguracji będą one stale widoczne.

▶ **TIP** Za zaistniałą sytuację odpowiada domyślnie aktywna opcja ukrywania pustych napędów. Takie zachowanie systemu ma uczynić okno Eksploratora bardziej czytelnym, gdyż nie są wówczas widoczne na przykład puste czytniki kart pamięci. Znikają jednak również świeżo założone partycje i nośniki wirtualne utworzone za pomocą polecenia »Subst«. Jeśli chcemy, by zawsze były widoczne wszystkie napędy, po prostu wyłączmy odpowiednią opcję.

W oknie Eksploratora wybierzmy polecenie »Organizuj | Opcje folderów i wyszukiwania«, a następnie przejdźmy do zakładki »Widok«. Na liście »Ustawienia zaawansowane« usuńmy zaznaczenie przy polu wyboru »Ukryj puste stacje w folderze Komputer«.

8. Windows Vista, 7
Znajdowanie największych plików

Chcielibyśmy znaleźć elementy zajmujące najwięcej miejsca w określonym wycinku systemu plików. Przydałoby się do tego wygodne narzędzie wyświetlające największe pliki znajdujące się na dysku.



LISTA ZNALEZIONYCH PowerShell szybko zdradza, które elementy w wybranym folderze zajmują najwięcej pamięci.

▶ **TIP** Od momentu pojawienia się Visty to zadanie można powierzyć wygodnemu narzędziu systemowemu PowerShell. Aby je znaleźć, wpiszmy jego nazwę w polu wyszukiwania menu Start. Oferuje ono wiele możliwości sortowania i filtrowania wyników ułatwiających automatyzację wyszukiwania.

Zasadniczo najpierw tworzymy listę wszystkich plików w danym katalogu i jego podfolderach. Następnie musimy posortować listę według wielkości elementów, a na koniec wyświetlić tylko wybraną liczbę elementów na początku listy. W PowerShell wszystkie potrzebne polecenia mieszczą się w jednej linijce.

Listę plików w folderze i podkatalogach tworzymy za pomocą polecenia »Get-ChildItem [ścieżka folderu] –recurse«. Parametr „-recurse" to gwarancja uwzględnienia podfolderów. Zamiast »Get-ChildItem« możemy zastosować znane polecenie »dir« (directory). Ścieżkę dostępu wpisujemy bez nawiasów kwadratowych. W kolejnym kroku posortujmy elementy listy według wielkości pliku, malejąco – użyjmy polecenia »Sort-Object length –descending«. Kolejne komendy wpisujemy w jednej linijce, oddzielone pionową kreską „|", aby każde następne polecenie odnosiło się do wyniku poprzedniego polecenia. W analogiczny sposób dodajemy filtrowanie dwudziestu pierwszych wyników, czyli największych plików, za pomocą komendy »Select-Object -first 20«. Na końcu dodajemy jeszcze polecenie »Write-Output«, aby wyświetlić wyniki. Kompletna komenda wygląda więc następująco:

```
Get-ChildItem•[ścieżka•folderu]•-
recurse•|•Sort-Object•length•-
descending•|•Select-Object•-
first•20•|•Write-Output.
```

UWAGA Możemy zapisać długą komendę w pliku tekstowym, a później tylko wklejać ją do okna PowerShell. W oknie narzędzia nie działa jednak znana kombinacja [Ctrl] + [V] – aby wkleić polecenie, po prostu kliknijmy prawym przyciskiem myszy.

7. W skrócie

WYŁĄCZANIE AERO PEEK
Kliknijmy prawym przyciskiem myszy pole przy prawej krawędzi Paska zadań i usuńmy zaznaczenie przy wpisie „Podgląd pulpitu".

ZARZĄDZANIE UDOSTĘPNIONYMI FOLDERAMI
Okno zarządzania udostępnionymi katalogami otworzymy najszybciej, wpisując w oknie »Uruchom« polecenie »fsmgmt.msc« i wciskając [Enter].

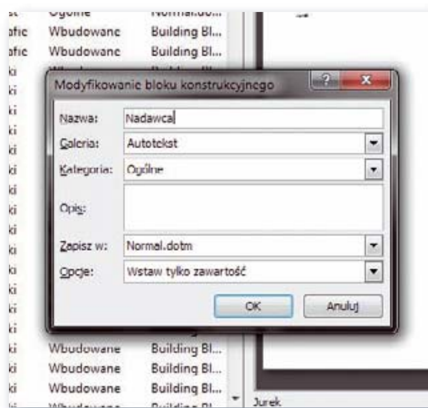
OTWIERANIE PLIKÓW CAB
Jeśli system utracił możliwość otwierania archiwów CAB, naprawmy odpowiedni wpis indeksu, wciskając klawisze [Windows] + [R], podając komendę »regsvr32 cabview.dll« i wciskając [Enter].

WYŚWIETLANIE IKON OBSZARU POWIADOMIEŃ
Aby wyświetlić ukryte ikony obszaru powiadomień w Windows 7, wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [B], a następnie [Enter].

PRZYSPIESZANIE URUCHAMIANIA CHECKDISK
Narzędzie sprawdzania dysku po błędzie systemu będzie uruchamiało się szybciej, gdy w Wierszu polecenia wprowadzimy komendę »chkntfs /T:3«. Musimy mieć uprawnienia administracyjne.

9. Word 2007, 2010
Importowanie Autotekstów ze starszych wersji Worda

Korzystając ze starszej wersji edytora tekstu, stworzyliśmy listę autotekstów przyspieszających tworzenie schematycznych dokumentów. Chcielibyśmy korzystać z niej również po przesiadce na nową wersję Worda, ale nie wiemy, jak ją przenieść.



PRZEPROWADZKA Aby przenieść listę Autotekstów, ręcznie zapisujemy każdy z nich jako nowy blok konstrukcyjny.

▶ **TIP** W Wordzie 2007 Autoteksty zastąpiono wszechstronnymi Szybkimi częściami. Z tego względu wykorzystanie starego szablonu „normal.dot" powinniśmy traktować wyłącznie jako awaryjne rozwiązanie, powodujące nadpisanie ewentualnych nowych elementów. Bardziej sensowne, ale i bardziej czasochłonne byłoby ręczne wyodrębnienie Autotekstów z pliku „normal.dot" i importowanie ich do bazy Szybkich części. W ten sposób unikniemy też przenoszenia do nowego Worda starych błędów i niepotrzebnych elementów.

Najpierw znajdźmy plik „normal.dot" w kopii bezpieczeństwa starego pakietu Office i skopiujmy go na dysk z jego nową wersją. Jeśli instalowaliśmy pakiet z domyślnymi ustawieniami, plik jest zapisany w folderze: „C:\Documents and Settings\[NazwaUżytkownika]\AppData\Roaming\Microsoft\Szablony".

Otwórzmy stary szablon „normal.dot" w nowym Wordzie i wyraźmy zgodę na dostęp do makr. Przejdźmy do karty »Wstawianie«, wybierzmy »Szybkie części« w sekcji »Tekst« i dalej polecenie »Organizator bloków konstrukcyjnych«. W kolumnie »Szablon« możemy sprawdzić, które elementy pochodzą z szablonu „normal.dot". Teraz czas na przeprowadzkę. Zaznaczamy element i sprawdzamy jego zawartość. Jeśli uznamy, że będzie on nam potrzebny, wybieramy »Edytuj właściwości«. W polu »Zapisz w« zmieniamy „Normal.dot" na „Building Blocks.dotx" – to archiwum bloków konstrukcyjnych. Na końcu zamykamy okno dialogowe, wciskając przycisk »OK«. Potwierdzamy chęć ponownego zdefiniowania bloku konstrukcyjnego, wybierając »Tak«. Analogiczne kroki musimy powtórzyć w przypadku każdego Autotekstu, który chcemy importować.

Po dokonaniu wszystkich modyfikacji zamknijmy „normal.dot", nie zapisując wprowadzonych w nim zmian. Wyłączmy Worda, potwierdzając chęć wprowadzenia zmian w pliku „Building Blocks.dotx".

UWAGA Funkcja Autotekst w dotychczasowej formie nie jest już dostępna. Word nie oferuje już automatycznego wprowadzania elementów podczas pisania. Uzupełnianie wpisanego tekstu następuje dopiero po wprowadzeniu jednoznacznego początku bloku konstrukcyjnego i wciśnięciu [F3]. Z tego względu nie ma sensu tworzyć długiej listy Autotekstów, gdyż dostęp do nich jest kłopotliwy. Zamiast tego możemy skorzystać z Autokorekty, zamieniającej zdefiniowane skróty na ich pełne odpowiedniki.

10. Excel 2010
Wizualizacja danych w arkuszu kalkulacyjnym

We wcześniejszych wersjach pakietu Office zaznaczaliśmy ujemne wartości, nadając zawierającym je komórkom czerwony kolor tła. Po nowym arkuszu Microsoftu spodziewamy się większych możliwości ilustracji tabel.

	E1	E2	E3	E4	E5
f1	0,644	0,293	0,067	0,126	0,468
f2	0,727	0,999	0,386	0,124	0,869
f3	0,140	0,520	0,706	0,041	0,845
f4	0,136	0,269	0,992	0,360	0,756
f5	0,094	0,780	0,208	0,419	0,963
f6	0,951	0,200	0,436	0,661	0,418
f7	0,895	0,201	0,465	0,184	0,251
f8	0,367	0,020	0,828	0,918	0,428
f9	0,399	0,656	0,661	0,501	0,589
f10	0,331	0,033	0,506	0,449	0,902
f11	0,154	0,639	0,749	0,723	0,563
f12	0,079	0,184	0,122	0,363	0,490

WIĘCEJ NIŻ 1000 SŁÓW Nowe mikrowykresy czytelnie pokazują trendy, a przy tym mieszczą się w jednej komórce.

▶ **TIP** Jedną z nowych ciekawych funkcji Excela 2010 są »Wykresy przebiegu w czasie«, czyli małe wykresy mieszczące się w jednej komórce i obrazujące zmianę wartości w wybranym zakresie pól. Mogą one mieć postać wykresów liniowych, słupkowych lub wykresów zysk/strata. Dodatkowo możemy wyróżnić na przykład najwyższą wartość w serii danych. Jak korzystać z mikrowykresów?

Zaznaczamy komórkę, w której chcemy umieścić wykres, i na pasku wielofunkcyjnym aktywujemy zakładkę »Wstawianie«. Znajdujemy w niej sekcję »Wykresy przebiegu w czasie« – klikając odpowiednią ikonę, wybieramy typ tworzonego wykresu („Liniowy", „Kolumnowy", „Zysk/strata"). Excel otworzy okno kreatora wykresów komórkowych.

Kliknijmy przycisk po prawej stronie pola »Zakres danych« i wybierzmy komórki zawierające informacje, które chcemy zilustrować na wykresie. Excel umieści adres zakresu komórek w odpowiednim polu tekstowym. Aby powrócić do kreatora, ponownie kliknijmy przycisk po prawej stronie tego pola, a następnie wybierzmy »OK«, żeby utworzyć wykres.

Excel umieści mikrowykres w wybranej komórce i wyświetli na pasku wielofunkcyjnym zakładkę »Projektowanie« w nowej karcie »Narzędzia wykresu przebiegu w czasie«. Możemy tam zmienić właściwości naszego wykresu.

W grupie »Pokazywanie« decydujemy, które punkty mają być zaznaczone na wykresie. Mogą być to największe lub najmniejsze wartości, wartości ujemne, pojedyncze elementy ciągu liczb lub pierwszy i ostatni punkt wykresu. Klikamy »Kolor znacznika« w polu »Styl«, by zmienić barwę pojedynczych punktów. Dzięki poleceniu »Kolor wykresu przebiegu w czasie« zmienimy kolor całej linii lub wszystkich słupków.

Nasze zmiany wpływają na wszystkie wykresy w grupie – grupę wykresów tworzymy, zaznaczając kilka z nich i wciskając »Grupuj« w polu »Grupa«. Wykorzystując polecenie »Rozgrupuj«, wyłączymy zaznaczony wykres z danej grupy, umożliwiając na przykład jego usunięcie.

11. Excel 2007, 2010
Stałe wyświetlanie nagłówków kolumn i wierszy

Przeglądając obszerną tabelę, chcielibyśmy cały czas widzieć tytuły kolumn i arkuszy albo kilka początkowych kolumn z objaśnieniami, żeby nie pogubić się wśród danych. Odpowiednia funkcja zniknęła jednak z miejsca, w którym znajdowała się we wcześniejszych wersjach Excela.

NA WIDOKU Dzięki funkcji »Zablokuj okienka« możemy stale mieć nagłówki kolumn przed oczami.

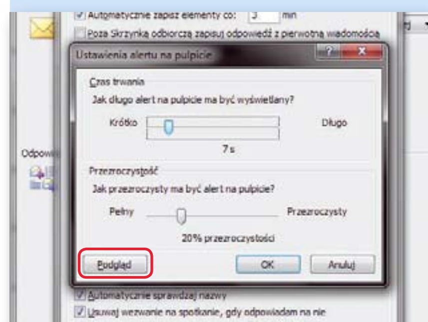
▶ **TIP** Funkcja blokująca przewijanie wybranego fragmentu arkusza jest dostępna również w nowych wersjach Excela – została nawet nieco rozbudowana. Zmieniło się jednak jej miejsce w menu.

Podobnie jak wcześniej, zacznijmy od zaznaczenia komórki w lewym górnym rogu obszaru, który ma być przewijany. Na przykład chcąc zablokować kolumnę A oraz wiersze 1 i 2, wybierzmy komórkę B3. Na pasku menu przejdźmy do zakładki »Widok« i kliknijmy »Zablokuj okienka« w sekcji »Okno«. Wybierając z rozwijalnego menu polecenie »Zablokuj okienka«, blokujemy wybrane kolumny i wiersze – podobnie jak w poprzednich edycjach programu. Ponadto, niezależnie od aktualnie wybranej komórki, możemy zablokować przewijanie górnego wiersza i pierwszej kolumny.

Aby zdjąć blokadę, wybierzmy z tego samego rozwijalnego menu polecenie »Odblokuj okienka« – jest ono wyświetlane jedynie wówczas, gdy najpierw zablokujemy określony obszar.

12. Outlook 2007, 2010
Dostosowywanie okna powiadomienia wyświetlanego na pulpicie

Kiedy otrzymujemy nową wiadomość, Outlook informuje nas o tym, wyświetlając na pulpicie okienko powiadomienia. Domyślnie pojawia się ono w prawym dolnym rogu ekranu, ale chcielibyśmy to zmienić.



W NOWYM MIEJSCU Kliknijmy przycisk i przeciągnijmy myszką podgląd okna powiadomienia na nowe miejsce.

▶ **TIP** W Outlooku 2007 otwórzmy okno »Narzędzia | Opcje«. Kliknijmy przycisk »Opcje e-mail« i »Zaawansowane opcje e-mail«, a następnie »Ustawienia alertu na pulpicie« i »Podgląd«.

W najnowszym Outlooku 2010 wybierzmy na pasku narzędzi zakładkę »Plik« i kliknijmy lewym przyciskiem myszy widoczne po lewej stronie okna »Opcje«. W nowym oknie »Opcje programu Outlook« kliknijmy po lewej stronie pozycję »Poczta«, a następnie w prawej części okna w obszarze »Nadejście wiadomości« wybierzmy »Ustawienia alertu na pulpicie«. Na koniec kliknijmy przycisk »Podgląd«.

W obu przypadkach należy następnie kliknąć wyświetlone okno podglądu alertu i przesunąć je na nową pozycję. Zamknijmy wszystkie okna dialogowe, klikając przyciski »OK«.

13. Przeglądarki
Równoległe wyświetlanie dwóch stron internetowych

Porównując treść dwóch różnych witryn lub przepisując coś z jednej do drugiej, musimy cały czas klikać, żeby przełączać się między oknami przeglądarki. Wygodniej byłoby wyświetlić obie strony w jednym oknie.



DWA W JEDNYM Czasem przydaje się możliwość wyświetlenia na ekranie kilku stron jednocześnie.

▶ **TIP** Jednoczesne przeglądanie kilku stron jest możliwe bez instalowania dodatkowych wtyczek – można po prostu otworzyć je w różnych oknach umieszczonych obok siebie. Takie rozwiązanie ma jednak wadę: później musimy przywrócić wcześniejszą wielkość okna przeglądarki. Lepszym wyjściem okazuje się darmowe rozszerzenie Chrome Dual View. Można pobrać je ze strony chromeplugins.org/plugins/Google-chrome-dual-view/. Nie jest to typowa wtyczka – jej funkcja jest realizowana bezpośrednio w oknie przeglądarki za pomocą skryptu JavaScript. Wystarczy więc zapisać odpowiedni link jako zakładkę. W tym celu otwórzmy powyższą stronę, znajdźmy na niej pozycję »Chrome Dual View« i dodajmy ją do Ulubionych, na przykład przeciągając ją na pasek zakładek. Ponieważ rozszerzenie wykorzystuje zwykły skrypt JavaScript, współpracuje ono nie tylko z Google Chrome, ale też z innymi przeglądarkami, na przykład Firefoksem czy Internet Explorerem.

Aby skorzystać ze skryptu, kliknijmy zapisaną wcześniej zakładkę. Pojawi się okno dialogowe do wpisania adresu pierwszej strony, która ma zostać wyświetlona. Domyślnie pojawia się w nim adres aktualnie otwartej witryny, dzięki czemu zwykle możemy po prostu je zatwierdzić, wciskając klawisz [Enter]. W kolejnym oknie dialogowym podajemy adres drugiej strony internetowej, która ma być widoczna obok pierwszej.

Po zatwierdzeniu przez nas obu adresów klawiszem [Enter] skrypt ładuje obie witryny na wygenerowaną stronę podzieloną na połowy. Taki sposób przeglądania przyda się na przykład wtedy, gdy kupimy coś na aukcji internetowej i zechcemy przepisać dane sprzedającego do formularza przelewu na stronie banku.

Chcąc zmienić albo rozbudować działania rozszerzenia Dual View, możemy spróbować sił w programowaniu w języku JavaScript. Wtyczka wykorzystuje następujący kod, który można dowolnie modyfikować:

```
javascript:A14nH=location.href;L-
3f7=prompt(‚Choose%20File%20
1’,A14nH);R1Gh7=prompt(‚Choose%20
File%202’,L3f7);if(L3f7&&R1Gh7)
{Fr4Q='<frameset%20cols=\'*,*\'>\n<fra-
me%20src=\''+L3f7+'\'/>';Fr4Q+='<fra-
me%20src=\''+R1Gh7+'\'/>\n';Fr4Q+='</
frameset>';with(document){write-
(Fr4Q);void(close())}}else{void(null)}
```

W prosty sposób zmienimy na przykład treść komunikatów, modyfikując parametry przy komendach „prompt”.

14. W skrócie

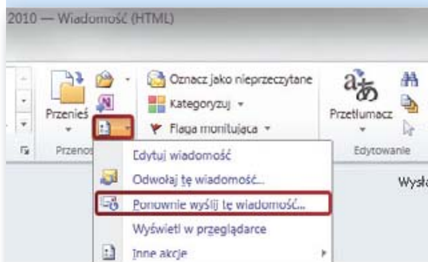
SZYBKIE WYSZUKIWANIE
Wybierzmy fragment tekstu w przeglądarce Chrome, kliknijmy zaznaczenie prawym przyciskiem myszy i wskażmy polecenie »Wyszukaj hasło... w witrynie Google«.

URUCHAMIANIE WORDA BEZ SZABLONU
Otwierając Worda z parametrem „winword.exe /a”, blokujemy ładowanie wtyczek i globalnego szablonu „normal.dot”.

PRZESUWANIE ELEMENTÓW
Przytrzymując spację, w Photoshopie możemy wygodnie przesuwać myszką elementy obrazu.

15. Outlook 2007
Ponowne wysyłanie wiadomości

Czasem musimy jeszcze raz wysłać już doręczoną wiadomość. Niestety, w nowym Outlooku 2010 nie możemy znaleźć odpowiedniego polecenia.



SZUKAJCIE, A ZNAJDZIECIE Nowy Outlook traktuje ponowną wysyłkę wiadomości jako »Akcję przenoszenia«.

▶ **TIP** W wersji 2010 polecenie »Ponownie wyślij wiadomość« ukryto w dość zaskakującym miejscu. Najpierw znajdźmy wiadomość w folderze »Wysłane elementy« i otwórzmy ją podwójnym kliknięciem. Następnie wybierzmy w oknie wiadomości kartę »Wiadomość« i kliknijmy przycisk »Akcje« w sekcji »Przenoszenie«. Pojawi się małe menu, z którego wybieramy opcję »Wyślij ponownie wiadomość«. Wówczas email zostanie otwarty w nowym oknie edycji, w którym możemy wprowadzić ewentualne korekty lub uwagi. Aby wysłać wiadomość w świat, kliknijmy przycisk »Wyślij«.

16. Firefox
Przeglądanie z użyciem kursora

Korzystając z Sieci w pociągu czy autobusie, denerwujemy się, że za pomocą touchpada notebooka trudno jest zaznaczyć i skopiować fragment tekstu ze strony internetowej.



PRZEGLĄDANIE Z UŻYCIEM KURSORA Czasem klawiatura jest bardziej praktyczna niż touchpad.

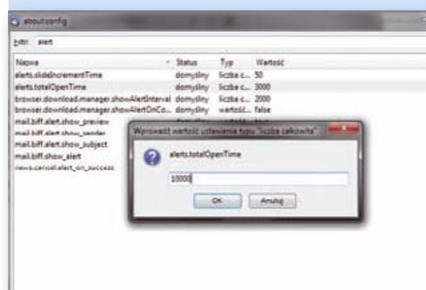
▶ **TIP** Tryb przeglądania z użyciem kursora w przeglądarce Firefox to ciekawe rozwiązanie umożliwiające nawigację po stronach internetowych i zaznaczanie tekstu za pomocą klawiatury. Aby uruchomić tę funkcję, po prostu wciśnijmy klawisz [F7] i zatwierdźmy wyświetlony komunikat.

W tym trybie kursor przyjmuje pionowy kształt i przemieszcza się między kolejnymi liniami tekstu. Aby przejść do dowolnej ramki, przycisku lub łącza, wystarczy kilkakrotnie nacisnąć klawisz [Tab]. Za pomocą klawiszy strzałek przesuwamy kursor, a przytrzymując przy tym klawisz [Shift] – zaznaczamy tekst. Łącza otwieramy, wciskając [Enter].

UWAGA Gdy już nie chcemy korzystać z trybu przeglądania z użyciem kursora, wyłączmy go, ponownie wciskając [F7]. Pamiętajmy o tym, gdyż podczas pracy w tym trybie mogą pojawiać się problemy z działaniem przycisków przewijania i otwieraniem linków. Z tego rodzaju kłopotów wybawi nas szybkie wyłączenie i włączenie trybu przeglądania z użyciem kursora.

17. Thunderbird
Dłuższe wyświetlanie komunikatu o nowej wiadomości

Na naszym komputerze stale działa program pocztowy Thunderbird. Sprawdza on w tle obecność nowych wiadomości i po ich pobraniu wyświetla na ekranie odpowiednie powiadomienie. Problem w tym, że jest ono widoczne zbyt krótko.



KWESTIA CZASU Dłużej wyświetlane powiadomienie łatwiej przeczytać i trudniej przeoczyć.

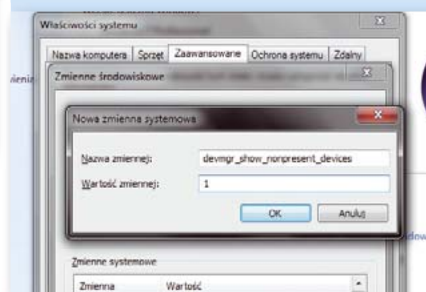
▶ **TIP** Thunderbird informuje o nadejściu nowej wiadomości nie tylko poprzez alert na pulpicie, ale też wyświetlając ikonę w Zasobniku systemowym. W Windows 7 jest ona jednak domyślnie ukryta, dlatego wystarczy krótka chwila nieuwagi, by nie zauważyć nowej poczty.

Na szczęście Thunderbird pozwala wydłużyć czas wyświetlania okna powiadomienia. W tym celu otwórzmy »Narzędzia | Opcje« i wybierzmy »Zaawansowane«. Przejdźmy do zakładki »Ogólne« i kliknijmy »Edytor ustawień«, aby uzyskać dostęp do szczegółów konfiguracji. Musimy jeszcze zatwierdzić komunikat ostrzegawczy, klikając »Zachowam ostrożność, obiecuję!«. Znajdźmy na liście wpis „alerts.TotalOpentime" i otwórzmy go w celu edycji dwukrotnym kliknięciem. Wartość tego parametru określa czas wyświetlania alertu w milisekundach. Podnieśmy ją do »10 000«, czyli 10 sekund, kliknijmy »OK« i zamknijmy okna dialogowe. Dzięki temu uzyskamy więcej czasu na przeczytanie nagłówków nowych emaili i zorientowanie się, czy są wśród nich jakieś ważne wiadomości.

W Windows 7 zmieńmy także zachowanie ikony w Zasobniku systemowym. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy małą strzałkę na Pasku zadań i wybierzmy polecenie »Dostosuj ikony powiadomień«. Znajdźmy na liście ikonę Thunderbirda i wybierzmy w znajdującym się obok polu opcję »Pokaż ikony i powiadomienia«. Zatwierdźmy zmianę, wciskając »OK«. W przyszłości ikona w kształcie koperty widoczna w Zasobniku przez długi czas będzie informowała o pojawieniu się nowych wiadomości.

18. Drukarki
Usuwanie z systemu pozostałości sterowników

Próby zainstalowania nowej drukarki kończą się błędem. Pomoc techniczna producenta radzi usunąć w Menedżerze urządzeń sterowniki poprzednio używanej drukarki – ale niczego takiego tam nie ma.



OCZYSZCZONY Nowa zmienna systemowa jest odpowiedzialna za wyświetlanie wcześniej zainstalowanych urządzeń w Menedżerze urządzeń, aby było możliwe usunięcie ich sterowników.

▶ **TIP** Windows pokazuje w Menedżerze urządzeń wyłącznie aktywne podzespo- →

łyi urządzenia peryferyjne. Aby usunąć sterowniki starej, nieużywanej już drukarki, musielibyśmy najpierw podłączyć ją do komputera. Jeżeli nie jest to możliwe, trzeba znaleźć sposób, żeby wyświetlić ukryte urządzenia. W Windows XP należy w tym celu najpierw wcisnąć klawisze [Windows] + [Pause], aby otworzyć okno właściwości systemu, a następnie wybrać zakładkę »Zaawansowane« i dalej »Zmienne środowiskowe«. W otwartym oknie klikamy pozycję »Nowa« pod ramką »Zmienne systemowe« i w polu »Nazwa zmiennej« wpisujemy:

```
devmgr_show_nonpresent_devices
```

Jako »Wartość zmiennej« wpisujemy cyfrę „1". Zamykamy wszystkie okna, klikając w każdym z nich przycisk »OK«, po czym ponownie uruchamiamy komputer.

Po załadowaniu systemu jeszcze raz wciśnijmy klawisze [Windows] + [Pause], przejdźmy do zakładki »Sprzęt« i wybierzmy »Menedżer urządzeń«. W Menedżerze kliknijmy polecenie »Widok | Pokaż ukryte urządzenia«. Teraz na liście pojawią się również te urządzenia, które aktualnie nie są podłączone do komputera, ale których sterowniki wciąż znajdują się w systemie. Poznamy je po bladoszarych ikonach.

W Viście i Windows 7 postępujemy podobnie. Również zaczynamy od użycia skrótu [Windows] + [Pause], po czym wybieramy »Zaawansowane ustawienia systemu« (obok niego znajduje się ikona Menedżera urządzeń), a później »Zmienne środowiskowe« i dalej postępujemy analogicznie jak w Windows XP. W razie potrzeby zatwierdzamy komunikaty systemu kontroli konta użytkownika – do wprowadzenia takich zmian potrzebne są uprawnienia administracyjne.

19. iMac
Wymiana pamięci operacyjnej małym kosztem

Komputery Apple ładnie wyglądają, ale sporo kosztują. Naprawdę drogo robi się jednak dopiero wtedy, gdy chcemy kupować akcesoria i części do rozbudowy w Apple Store. W przypadku pamięci operacyjnej wcale nie trzeba wydawać fortuny – wystarczy skorzystać z oferty innego sprzedawcy.



ZAMIENNIK Pamięci SODIMM uznanych producentów polecane do komputerów Apple, dostępne w wielu sklepach internetowych, wcale nie są gorsze od oryginalnych, za to często dużo tańsze.

▶ **TIP** W nowych iMacach są montowane kości pamięci SODIMM, stosowane oprócz tego jedynie w notebookach. Wiele uznanych sklepów internetowych ma w ofercie moduły pamięci RAM różnych producentów przeznaczone do komputerów Apple. Są one znacznie tańsze niż te oferowane w autoryzowanych sklepach Apple czy na stronie producenta.

Instalacja pamięci operacyjnej jest – przynajmniej w przypadku iMaca – prosta. W komputerach stacjonarnych Apple kości RAM znajdują się zawsze przy spodzie obudowy, przykryte płytką przymocowaną trzema wkrętami. Gdy ją zdejmiemy, mo-



20. PROBLEM MIESIĄCA

Mój iPad się nie ładuje

▶ **PROBLEM** Pan Rafał jest dumny ze swojego nowego iPada, ale łamie sobie głowę, dlaczego po podłączeniu do komputera PC akumulator urządzenia nie jest ładowany. iMac znajomego radzi sobie z ładowaniem iPada bez najmniejszych problemów. Synchronizacja z programem iTunes zainstalowanym na komputerze przebiega bez zarzutu, a podłączony do niego dysk zewnętrzny otrzymuje odpowiednią ilość prądu. Podobne kłopoty z ładowaniem iPada nie pojawiają się po podłączeniu go do zasilacza.

▶ **DIAGNOZA** iPad nie oferuje zbyt wielu możliwości, jeśli chodzi o diagnostykę. Zaczęliśmy od sprawdzenia kabla do ładowania. Na pierwszy rzut oka niczego nie można mu było zarzucić: wtyczki nienaruszone, styki czyste i wolne od rdzy czy odkształceń – nic dziwnego, że test przewodzenia prądu wypadł pozytywnie. Również gniazdko iPada wyglądało jak nowe. Skoro z tabletem wszystko w porządku, winny musi być komputer! Jednak porty USB działały jak należy – podłączony do nich 2,5-calowy dysk bez dodatkowego zasilania pracował poprawnie. Chcąc sprawdzić wszystko dokładnie, zmierzyliśmy maksymalne natężenie prądu, jakie może przekazać port. Uzyskany wynik, 640 mA, w pełni nas usatysfakcjonował (według specyfikacji port USB musi wytrzymywać pobór prądu o natężeniu 500 mA). Zatem dlaczego nie działa ładowanie? Postanowiliśmy przyjrzeć się bliżej iMacowi. Tu udało się uzyskać maksymalne natężenie prądu sięgające aż 1100 mA – ponad dwukrotnie większe od wymaganego przez specyfikację standardu. To musiał być klucz do zagadki – źródłem problemów z iPadem musiało być niewystarczające natężenie prądu.

▶ **ROZWIĄZANIE** Przejrzeliśmy dokumentację tabletu Apple oraz informacje na jego temat zamieszczone na różnych stronach internetowych i znaleźliśmy wyjaśnienie: minimalne natężenie prądu podczas ładowania włączonego iPada to 1000 mA. Można ładować go również prądem o mniejszym natężeniu, ale tylko wtedy, gdy jest wyłączony. Zwykłe płyty główne, których producenci uwzględniają specyfikację standardu USB, dostarczają tylko 500 mA – bardzo rzadko zauważalnie więcej. Za to Apple już od dłuższego czasu wyposaża swoje desktopy i notebooki w porty High Power USB mogące zasilać podłączone urządzenia prądem o natężeniu sięgającym 1100 mA, a więc pozwalające na ładowanie uruchomionego iPada.



Wiadomość, że z iPadem wszystko jest w porządku, bardzo ucieszyła naszego czytelnika. Po namyśle uznał on całą sytuację za dobry pretekst, żeby poprosić szefa o nowy komputer służbowy – oczywiście o iMaca.

żemy sprawdzić, czy jest jeszcze miejsce na dołożenie dodatkowych modułów pamięci. Jeśli tak – dokupmy kolejny moduł o parametrach takich samych jak parametry układów już zamontowanych. W przeciwnym wypadku musimy wymienić wszystkie zainstalowane kości na inne o większej pojemności. Niepotrzebne moduły można sprzedać przez Internet.

Zwłaszcza w nowych iMacach kości pamięci są umocowane bardzo trwale. Również wkładając nowe moduły, musimy użyć trochę siły, ale jednocześnie działać z wyczuciem – jeśli coś złamiemy, będzie drogo. Zasadniczo wymiana kości pamięci nie powoduje utraty gwarancji. Poza montażem adaptera VESA (do powieszenia komputera na ścianie) to jedyny sposób samodzielnej rozbudowy komputera, na jaki Apple pozwala swoim klientom.

Jeżeli po uruchomieniu iMac zapiszczy jeden raz i nie zrobi nic poza tym, oznacza to, że nie wykrył modułów pamięci. Trzy dźwięki powtarzające się co pięć sekund świadczą o błędzie podczas testu pamięci operacyjnej. Nie musi on od razu oznaczać, że nowe kości pamięci są uszkodzone. Może po prostu nie są umocowane wystarczająco pewnie. Często wystarczy sprawdzić sposób montażu modułów RAM albo zamienić je miejscami.

21. Dyski twarde na USB 3.0

Przezwyciężanie kłopotów z komunikacją przez aktualizację firmware

W komplecie z nowym komputerem wyposażonym w porty USB 3.0 kupiliśmy nowy dysk zewnętrzny z odpowiednim złączem. Niestety, nośnik często odmawia współpracy z niebieskim portem, za to z portami USB 2.0 komunikuje się bez zarzutu.

JMS-539/551 Serie controllers USB2/3 & Sata Firmwares

info	Windows 200x/Xp/Vista/Seven 32/64bits
Release note	Version V0.07 (255.00.03.00.07)
Release note	Version 255.31.3.41.22
Release note	Version 255.20.3.41.23
Release note	Version 255.20.3.41.22
Release note	Version 255.0.3.0.3
Release note	Version 255.0.3.0.2
Release note	Version 255.00.03.00.03

AKTUALIZACJA Nowa wersja firmware'u rozszerzy możliwości kontrolera USB 3.0 w obudowie dysku twardego o nowe funkcje.

▶ **TIP** Zaskakująco wiele zewnętrznych dysków ze złączem USB 3.0 – zarówno 2,5-, jak i 3,5- calowych – ma problemy z komunikacją z portami USB 3.0. Często napęd na przemian włącza się i wyłącza. Co więcej, nowe dyski sprawiają chyba jeszcze więcej kłopotu, niż stare.

Winę za to ponoszą funkcje zarządzania energią interfejsu USB 3.0, które nie zostały zaimplementowane w starszych modelach dysków. Umożliwiają one na przykład wprowadzanie podłączonych do komputera urządzeń w stan uśpienia. Radykalnym rozwiązaniem problemu jest po prostu użycie starej wersji sterownika, która jeszcze nie oferuje nowych funkcji. W przypadku dysków i kontrolerów z chipsetami NAS lub Renesas byłyby to sterowniki w wersji 1.x. Nowe drivery o numeracji 2.x działają bezproblemowo dopiero od wersji 2.0.26.0 – ale tylko pod warunkiem że ręcznie wyłączymy mechanizm oszczędzania energii.

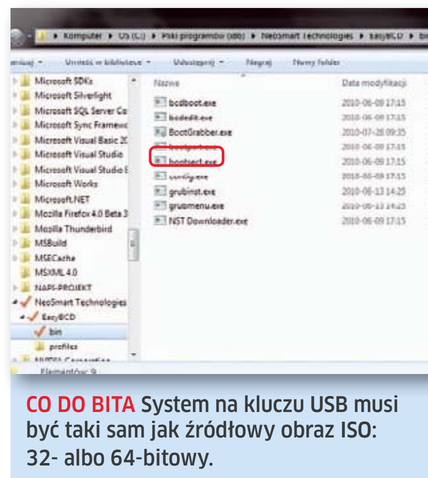
Sprytniejszym rozwiązaniem, niż żonglerka sterownikami, jest aktualizacja firmware'u kontrolera dysku, gdyż w tym przypadku nie ma konieczności wyłączania dodatkowych funkcji. Celem aktualizacji jest zmiana oprogramowania często stosowanego układu JMicron JMS-539/551. W momencie zamknięcia tego numeru CHIP-a w Internecie (www.station-drivers.com/page/jmicron.htm) była dostępna najnowsza wersja firmware'u V0.07 (255.00.03.00.07) z 11 marca 2011. Aby przeprowadzić aktualizację, podłączmy dysk do portu USB 2.0, a następnie dwukrotnie kliknijmy pobrany plik „JMS539FwUpdateTool_v07.exe". W oknie instalatora wybierzmy z listy »USB DISK« nasz dysk i kliknijmy »Run«, aby rozpocząć aktualizację. Po zakończeniu procesu usuńmy dysk z systemu za pomocą funkcji »Bezpieczne usuwanie sprzętu«, odłączmy go od komputera i ponownie podłączmy. Od teraz napęd powinien bezproblemowo współpracować z portami USB 3.0.

Przed przeprowadzeniem takiej aktualizacji należy zawsze zarchiwizować na innym nośniku wszystkie ważne pliki zapisane na dysku.

22. Bootujący pendrive

Rozwiązywanie problemu z utworzeniem instalacyjnego klucza USB z systemem Windows 7

Chcielibyśmy za pomocą narzędzia Windows 7 USB/DVD Download Tool przygotować bootujący klucz USB z plikami instalacyjnymi systemu Windows 7. Uruchamianie komputera z gotowego klucza okazuje się jednak niemożliwe. Wykorzystanie innego pendrive'a nie pomaga.



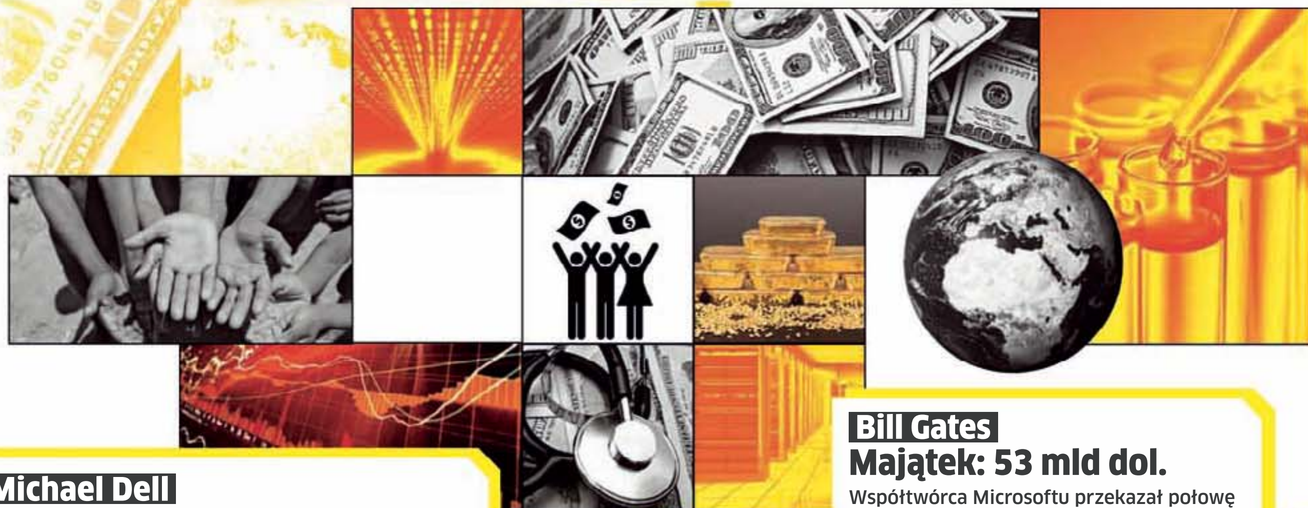
CO DO BITA System na kluczu USB musi być taki sam jak źródłowy obraz ISO: 32- albo 64-bitowy.

▶ **TIP** Z początku wydaje się, że naszego klucza po prostu nie da się przystosować do bootowania. Często okazuje się jednak, że po prostu brakuje na nim pliku o nazwie „bootsect.exe". W takim przypadku sprzęt sam w sobie nie ponosi żadnej winy. Problem pojawia się wówczas, gdy próbujemy utworzyć na pendrivie wersję instalacyjną 64-bitowego Windows, używając 32-bitowej wersji systemu. Strona pomocy narzędzia Windows 7 USB/DVD Download Tool zawiera tylko niezbyt pomocny komunikat, że plik „bootsect.exe" można pobrać przy użyciu konta Microsoft Store. Z tej drogi mogą jednak skorzystać tylko ci, którzy rzeczywiście nabyli system w internetowym sklepie Microsoftu.

Ponieważ Windows 7 USB/DVD Download Tool jest dostępny na licencji GNU General Public License (GPL), nie może zawierać pliku „bootsect.exe", do którego prawa posiada Microsoft – podczas przygotowywania klucza USB jest on ładowany z obrazu ISO. Jeśli dysponujemy obrazem ISO 64-bitowej wersji Windows, siłą rzeczy umieszczony w nim plik „bootsect.exe" również jest 64-bitowy i nie działa w 32-bitowym systemie używanym do utworzenia instalacyjnego klucza USB.

Jeżeli mamy dostęp do dysku instalacyjnego 32-bitowej wersji Windows 7, znajdziemy poszukiwany plik w katalogu „boot". Jeśli mamy tylko obraz dysku instalacyjnego, możemy rozpakować go w taki sposób jak zwykłe archiwum, na przykład za pomocą darmowego narzędzia 7-Zip. Dla leniwych istnieje jeszcze inna możliwość – plik „bootsect.exe" jest zapisywany na dysku przy instalacji programu EasyBCD służącego do zarządzania procesem uruchamiania systemu Windows. Znajdziemy go w katalogu tego narzędzia, w podfolderze „bin".

Milionerzy



Bill Gates
Majątek: 53 mld dol.
Współtwórca Microsoftu przekazał połowę swojego majątku Bill & Melinda Gates Foundation, która zajmuje się wspieraniem potrzebujących w krajach Trzeciego Świata.

Michael Dell
Majątek: 13,5 mld dol.
Fundacja Michaela i Susan Dellów wspiera projekty podnoszące poziom opieki medycznej i edukacji, głównie w Ameryce Północnej i Afryce.

Larry Ellison
Majątek: 28 mld dol.
Poprzez fundację Ellison Medical założyciel Oracle'a finansuje badania medyczne związane z chorobami specyficznymi dla procesu starzenia się.

Siergiej Brin
Majątek: 17,5 mld dol.
Współtwórca wyszukiwarki Google, przekazał 50 mln dolarów na badania dotyczące choroby Parkinsona.

Jeffrey Bezos
Majątek: 12,3 mld dol.
Przez Bezos Family Foundation założyciel Amazona prowadzi działalność charytatywną w szkołach, głównie amerykańskich.

Marc Zuckerberg
Majątek: 6,9 mld dol.
Frontman Facebooka jest jednym z sygnatariuszy kampanii „Zobowiązanie do hojności".



i filantropi

Właściciele największych firm komputerowych i internetowych, którzy zarobili na informatyce miliardy dolarów, FINANSUJĄ DZIAŁANIA CHARYTATYWNE, choć nie wszyscy robią to z czysto altruistycznych pobudek. CEZARY CZERWIŃSKI

Hollywood Diner w niewielkim miasteczku Carter Lake w stanie Iowa jest jedną z wielu typowych amerykańskich kafeterii. Gościom serwuje się w niej amerykański standard, czyli hamburgery, frytki i koktajle mleczne, a wszystko to w otoczeniu wiszących na ścianach fotosów Elvisa Presleya i hollywoodzkich gwiazd filmowych. Jednak ten prowincjonalny bar szybkiej obsługi przeszedł do historii. To tutaj w maju 2009 roku przy stoliku w kącie sali zjedli razem lekki obiad Warren Buffet i Bill Gates. Podczas towarzyszącej posiłkowi rozmowy ci dwaj najbogatsi Amerykanie postanowili bowiem wysupłać, bagatela, 600 milionów dolarów i przeznaczyć je na cele charytatywne.

Dobroczynność stała się już tradycją w Stanach Zjednoczonych; można powiedzieć, że jest wręcz w modzie. Lista filantropów przeznaczających znaczną część majątku na zbożne cele jest długa: obejmuje przedsiębiorców, menedżerów, maklerów giełdowych oraz gwiazdy show-biznesu. Po tym, jak przemysł zmienił oblicze w ostatnich dekadach, na listę osób przekazujących lwią część własnego majątku na cele publiczne zaczęli coraz częściej trafiać ci, którzy dorobili się fortun na szeroko rozumianej technologii informacyjnej (ang. Information Technology, w skrócie IT).

Czy, mówiąc obrazowo, postęp technologiczny w informatyce jest w stanie uczynić świat lepszym? Aby osiągnąć ten cel, w ostatnich latach podjęto wiele działań, których rezultat w efektywny sposób usprawnia nasze życie. Jednak nie zawsze udaje się to osiągnąć poprzez bezpośrednią adaptację innowacji, o czym świadczy przykład nie do końca przemyślanej i w konsekwencji nieudanej kampanii „Laptop dla każdego dziecka", której założeniem było wyposażenie każdego dziecka z krajów Trzeciego Świata w notebook. Nowoczesna technologia zmienia świat pośrednio.

Można się spierać, czy świat stał się lepszym miejscem do życia dzięki Windows lub Microsoft Office. Jednak pieniądze, które założyciel Microsoftu Bill Gates zarobił na tych produktach, da się łatwo policzyć, jak również wymierne jest to, co z nimi robi. Gates zainwestował około 30 miliardów dolarów w prowadzoną przez siebie i swoją żonę fundację charytatywną Bill and Melinda Gates Foundation. Mimo takiej szczodrości twórca informatycznego giganta z Redmond nie uniknął krytyki, że chce się w ten sposób tylko oczyścić z zarzutu, iż jest pozbawionym skrupułów potentatem rynku oprogramowania, mającym na uwadze przede wszystkim sukces ekonomiczny. Oponenci muszą jednak przyznać, że Gates przeznacza swoje miliardy na cele społeczne na całym świecie. I coraz więcej informatycznych miliarderów idzie w jego ślady.

Fundacja Billa i Melindy Gatesów: dobroczynne mocarstwo

„Ponad 99 proc. mojego majątku pójdzie na cele charytatywne, zarówno gdy żyję, jak i po mojej śmierci" – mówi Warren Buffet jeden z najbogatszych ludzi na świecie. Trwający w ostatnich latach boom na akcje firm teleinformatycznych uczynił go jeszcze bogatszym. 81-letni guru parkietów na całym świecie chce teraz, aby i inni mieli zysk z jego majątku.

Fortuna Buffeta jest oceniana na 47 miliardów dolarów. Gdyby zostawił sobie tylko jeden procent tej ogromnej sumy i tak wystarczyłoby mu to na dostatnie życie: „Ja i moja rodzina jesteśmy pod dobrą opieką; przyszedł czas na podzielenie się ze społeczeństwem". Buffet wraz z Gatesem ➔



Milionerzy, podzielcie się swoim majątkiem!

Nie każdy milioner przekazuje pieniądze na cele dobroczynne. Unikanie łożenia na cele publiczne jest jednak przez większość społeczeństwa amerykańskiego postrzegane jako przejaw wyjątkowej arogancji. Na stronie change.org można znaleźć apele do wielu majętnych osobistości, aby dzieliły się swoim bogactwem. Adresatami petycji są m.in. gwiazda telewizyjnych talk-show Oprah Winfrey, rodzina Waltonów (właściciele sieci sklepów Wal Mart) oraz Steve Jobs. Petycję do założyciela Apple'a podpisało dotąd ponad 230 osób. Takie otwarte domaganie się wsparcia jest jednak w niektórych przypadkach nie fair. Oprah Winfrey przekazała do tej pory „tylko" 11 proc. majątku na cele dobroczynne, a wielu zamożnych ludzi wspiera innych anonimowo, co jest w lepszym tonie niż obnoszenie się z tym.

change.org Home News Victories Start a Petition

Ask Steve Jobs to Share the Wealth!

Overview Letter

Targeting: Steve Jobs
Started by: Charlotte Hill

Warren Buffett and Bill Gates recently launched the "Giving Pledge," which asks America's billionaires to donate at least 50% of their wealth to charity — an initiative that, if successful, would raise approximately $600 billion for nonprofits across the world.

Steve Jobs, worth $5.1 billion, definitely qualifies for the Pledge. There's just one problem — the Apple co-founder and CEO has no public record of philanthropy. As the 43rd richest person in the U.S., it's high time Jobs became a magnanimous philanthropist.

Jobs may be out of touch with making big donations, but what better time to start giving than the present, especially with 40 million poor Americans struggling to make ends meet? Tell Steve Jobs to join the "Giving Pledge" today and make up for lost time.

Photo credit: Tom Coates

Fot.: Corbis/J. Leynse; Flickr/J. Bezos, J. McElweenie, Wef; GettyImages; Istockphoto/bubaone solo, Dr. Schwartz, B. Gültek, E. Jonsson, K. L. van Kranen, loops7, A. Mendoza, K. Oh, J. Rysavy, A. Solovyov; Oracle

chcą zrealizować ideę, która przyświecała ich spotkaniu w kafeterii Hollywood Diner – aby bogaci oddali znaczną część majątku tym, dzięki którym się go dorobili. Do osiągnięcia tego celu ma posłużyć kampania „The Giving Pledge", co można przetłumaczyć jako „Zobowiązanie do hojności".

W manifeście rozpoczynającym kampanię Buffet poprosił najbogatsze rody w USA o ofiarowanie co najmniej połowy ich majątku na cele dobroczynne oraz o publiczne ogłaszanie aktów dobroczynności, by zachęcić innych. Konkretny cel darowizny nie jest dla Buffeta istotny. Wystarczający jest fakt wsparcia potrzebujących oraz zachęcenie do podobnego czynu innych milionerów. Sam Buffet przekazał fundacji Billa i Melindy Gatesów 30 miliardów dolarów.

Po tym zastrzyku finansowym aktywa fundacji wynoszą ok. 60 miliardów dolarów, przez co prasa okrzyknęła ją charytatywną superpotęgą. Aby wyobrazić sobie, jak zawrotna to kwota, można porównać ją z produktem krajowym brutto Kenii, który za 2009 rok wyniósł połowę tej sumy. Obecnie niezliczona liczba organizacji i osób, nie tylko ze Stanów Zjednoczonych, ale i z całego świata, wspiera fundację Gatesów. Jej głównym celem jest zwalczanie chorób, takich jak malaria, polio i AIDS, zbierających śmiertelne żniwo szczególnie w najbiedniejszych krajach świata. Gates przeznacza środki głównie tam, gdzie pomoc innych organizacji i nastawionych głównie na zysk



99 procent mojego majątku przekażę na cele dobroczynne

Warren Buffet, drugi najbogatszy człowiek w USA

koncernów jest ekonomicznie niewystarczająca lub wręcz żadna.

Obowiązek moralny: pieniądze stabilizują świat

„Uważam, że w żywotnym interesie dobrze poinformowanej bogatej części świata jest dalsze inwestowanie w pomoc dla krajów rozwijających się" – napisał Bill Gates w jednym z ostatnich newsletterów rozsyłanych przez jego fundację. I kontynuuje: „Jeśli społeczeństwa nie są w stanie zagwarantować swoim obywatelom podstawowej opieki medycznej, wystarczającej do przeżycia ilości żywności ani edukacji, populacja biednych i wykluczonych stale się rozrasta". Chcąc zatrzymać postępującą biedę, Gates dzieli się swoimi zarobionymi na informatyce miliardami ze światem. „Bez względu na to, czy rozpatrujemy to jako moralny obowiązek, czy też jako dobrze pojęty interes bogatych krajów: zapewnienie w przyszłości godziwych warunków do życia wszystkim ludziom – to jest cel, do którego, wierzę, że wszyscy dążymy" – pisze dalej Gates. Cel, na realizację którego on i Warren Buffet wydają swoje miliardy.

Larry Ellison, założyciel Oracle'a, znany poza działalnością biznesową głównie z kolekcji horrendalnie drogich samochodów i luksusowego 138-metrowego jachtu, był na początku zaskoczony apelem Buffeta. Nawet jeśli doceniał potrzebę działań dla dobra społecznego, to o niej publicznie nie mówił. „Wiele lat temu oddałem niemal cały swój majątek funduszowi przeznaczającemu co najmniej 95 proc. zysków na cele dobroczynne. Przekazałem ponadto miliardy dolarów na badania medyczne oraz edukację i będę to także czynił w przyszłości" – pisał w otwartym liście Ellison. Dotychczas robił to jednak w tajemnicy, uznając, że osobiste finanse są jego prywatną sprawą. Ale Warren Buffet przekonał Ellisona do publicznego wyznania, aby pozostałym milionerom dał on przykład dzielenia się swoim bogactwem z innymi. „Wierzę, że Buffet ma rację" – przyznał Ellison.

I ty możesz pomóc dzięki stronom Web 2.0

W Internecie z powodzeniem działają witryny służące do bezpiecznego przekazywania funduszy na określony cel: zarówno społeczny, jak i indywidualny.

Polacy lubią wspierać akcje charytatywne, choć ograniczają się głównie do przekazywania niewielkich środków na najbardziej rozreklamowane projekty. Na świecie forma bezpośredniej pomocy potrzebującym jest bardziej powszechna, i to bez względu na cel, na jaki zbierane są środki.

Portal betterplace.org jest jedną z największych platform dobroczynnych kojarzących instytucje lub osoby szukające wsparcia ze sponsorami. Każdy może tu założyć podstronę z konkretnym projektem lub kampanią, na której będzie prosił o wsparcie finansowe, w naturze lub o pomoc wolontariuszy. Cel dowolny: społeczny – jak pomoc Japończykom po trzęsieniu ziemi i tsunami czy poprawa opieki medycznej i edukacji dla najuboższych, albo indywidualny – na przykład zbiórka pieniędzy na zakup instrumentu muzycznego czy wyprawienie własnych urodzin. Za pośrednictwem betterplace.org można dokonywać bezpiecznych płatności bez ponoszenia dodatkowych kosztów – dotyczy to zarówno darczyńcy, jak i obdarowanego. Wsparcie danej inicjatywy zależy od darczyńców i oczywiście od tego, na ile fundraiser (osoba zbierająca fundusze na określony cel) potrafi być przekonujący. Im więcej osób zarazi swoim pomysłem, tym więcej uzyska wpłat.



Starzy i nowi miliarderzy: ich pieniądze pracują dla dobra ogółu

Lista największych donatorów wspierających fundacje charytatywne w Stanach Zjednoczonych pokazuje jednocześnie, jakie miejsce dana osoba zajmuje w rankingu najbogatszych. Jest wśród nich reżyser filmowy George Lucas, burmistrz Nowego Jorku Michael Bloomberg i rodzina Hiltonów. Znajdziemy tam także wielu miliarderów ery komputerów i Internetu – w sumie ponad czterdzieści osób. Wszyscy odpowiedzieli na apel Warrena Buffeta i Billa Gatesa, aby opisać motywy składania darowizn na cele publiczne. Niedawno w dzieło „Zobowiązanie do hojności" zaangażował się założyciel Facebooka Mark Zuckerberg.

Steve Case, założyciel i długoletni prezes America Online (AOL), to kolejny pionier Internetu, który ma na swoim koncie miliardy dolarów. Sprzedaż udziałów AOL koncernowi Time Warner uczyniła Case'a i jego żonę jednymi z najbogatszych ludzi w USA. Ich rodzinna, założona w 1997 roku fundacja (Case Foundation) wspiera organizacje dobroczynne na całym świecie. „Chcieliśmy wykorzystać siłę Internetu, nowych technologii i nowoczesnego modelu zarządzania do wzmocnienia sektora społecznego" – mówią założyciele Case Foundation. I choć lata świetności AOL ma już za sobą, zarobione przez firmę w czasie boomu internetowego pieniądze pracują teraz dla dobra publicznego.

W sposób podobny do opisanego powyżej działają Niklas Zennström i jego żona Catherine. W 2001 roku Niklas Zennström wraz z Janusem Friisem udostępnili platformę wymiany plików muzycznych Kazaa. Przez przemysł muzyczny zostali z miejsca uznani za największych wrogów. Później dwójka zdolnych programistów opracowała Skype'a – darmowy komunikator głosowy, który jest liderem internetowej telefonii do dziś. W 2005 roku sprzedali program serwisowi aukcyjnemu eBay za 2,6 miliarda dolarów. Suma okazała się wystarczająca do wspierania zarówno działań charytatywnych, jak i zupełnie nowych projektów biznesowych, np. internetowej telewizji Joost. Niewielka organizacja nazwana przez fundatorów Zennström Philanthropies z siedzibą w Londynie wspiera kilkanaście organizacji zajmujących się ochroną środowiska oraz prawami człowieka na świecie.



Polscy filantropi IT nie mają łatwo

W naszym kraju dobroczynność jest traktowana podejrzliwie, przede wszystkim przez urzędy skarbowe.

O właścicielach rodzimych firm teleinformatycznych słyszy się w kontekście działalności charytatywnej w zasadzie tylko od wielkiego dzwonu. Wynika to z faktu, że filantropia w Polsce nie jest jeszcze w modzie. Działania dobroczynne są prowadzone na o wiele mniejszą skalę niż na Zachodzie, a sami darczyńcy często unikają rozgłosu. Wiąże się to z przeświadczeniem, że aktywnością dobroczynną nie należy się chwalić, bo to nie marketing, a nawet lepiej się nie wychylać, by nie kusić złego, czyli w tym przypadku fiskusa. Polskie prawo jest bowiem w kwestii dobroczynności wyjątkowo restrykcyjne i potrafi „zabić" każdy szlachetny pomysł.

Przekonał się o tym na własnej skórze pionier filantropii nad Wisłą Roman Kluska, założyciel największej swego czasu firmy produkującej komputery. W wywiadzie dla CRN Polska zwierzył się, że kiedyś odmówiono mu nawet rejestracji fundacji, za pośrednictwem której, przy udziale własnych środków, chciał pomagać najuboższym ludziom w podeszłym wieku. Nie zraziło to Romana Kluski, który zaangażował się w finansowanie domów spokojnej starości, przytulisk dla bezdomnych oraz domów dziecka. Twórca „polskiego IBM-a" wyłożył też 16 mln złotych na budowę Sanktuarium w Łagiewnikach. Głośna była niegdyś także darowizna innego polskiego przedsiębiorcy branży informatycznej Ryszarda Krauze. Twórca Prokomu przekazał do użyteczności publicznej dom rodzinny Wojtyłów w Wadowicach, w którym wychowywał się późniejszy papież Jan Paweł II.



DOM JANA PAWŁA II Założyciel Prokomu Ryszard Krauze wykupił, a następnie darował archidiecezji krakowskiej dom rodzinny Jana Pawła II w Wadowicach.

Google prowadzi badania: rewolucja dzięki osobistej inicjatywie

Także inni krezusi, którzy wciąż zarabiają miliardy na Internecie, próbują zrobić coś dobrego. Należą do nich przede wszystkim giganci ostatniej dekady Internetu, założyciele Google'a: Siergiej Brin i Larry Page. Ich dążenia są jednak nieco inne od celów wymienionych wcześniej filantropów. Specyfika poczynionych przez nich na tym polu inwestycji (do tej pory w wysokości ok. 100 milionów dolarów) polega na tym, że przynajmniej niektóre mają przynieść dochody. Za pośrednictwem utworzonej specjalnie w tym celu platformy Google.org Brin i Page inwestują w technologiczne i ekonomiczne projekty mające uczynić świat lepszym. Dla przykładu podajmy kilka z nich: odnawialne źródła energii, opieka zdrowotna i edukacja – znajdująca się na google.org lista wspieranych inicjatyw jest długa i bardzo interesująca. Larry Page prywatnie inwestuje w Tesla Motors, firmę motoryzacyjną produkującą głównie... sportowe samochody o napędzie elektrycznym (tzw. roadstery). Nierzadko motywy finansowego wspierania działań na rzecz dobra publicznego są czysto osobiste. Na przykład Siergiej Brin przeznaczył w ostatnich latach na badania nad chorobą Parkinsona 50 milionów dolarów. Nie była to klasyczna filantropia– otóż po analizie genotypu Brina okazało się, że przedsiębiorca może zapaść na tę chorobę. Pieniądze zainwestowane w badania stanowią więc rodzaj polisy ubezpieczeniowej. Ale oczywiście pomogą nie tylko jemu. Co ciekawe, nawet w tej dziedzinie swojej aktywności współtwórca Google'a zastosował innowacyjne podejście, które wywołało pewne poruszenie w świecie medycznym. Zamiast wesprzeć konkretne programy badawcze, w których stawia się hipotezy, a następnie próbuje się je udowodnić lub obalić, co jest na ogół długotrwałym procesem, Brin zastosował dewizę Google'a polegającą na szukaniu powiązań wśród dostępnych danych. ■



NA PŁYCIE pakiet programów niezbędnych przyszłym milionerom znajdziesz, wpisując kod: **FILANTROPIA**

BEZLUSTERKOWIEC OLYMPUS PEN E-PL2

Mocno **dopracowany**

Największą zaletą nowego Olympusa nie jest jakaś jedna, rewolucyjna zmiana, ale szereg istotnych drobiazgów, które czynią z niego spójną i dopracowaną konstrukcję. TOMASZ KULAS

Olympus PEN E-PL2

Cena (z obiektywem 14-42 mm II)	2200 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	**47**
Ocena POWER	75
Jakość zdjęć (45%)	78
Wyposażenie i obsługa (40%)	69
Szybkość działania (15%)	57

+ solidny korpus, wygodna obsługa, dobry obiektyw „kitowy", ciekawe akcesoria, filtr „Dramatyczna tonacja"

– mały uchwyt jest niewygodny po podłączeniu dłuższych zoomów, brak wejścia na mikrofon zewnętrzny

Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4032×3024 piksele
Matryca (rodzaj/wielkość)	Live MOS, 17,3×13 mm
Efektywna liczba pikseli	12,3 mln
Obiektyw testowy	M. Zuiko Digital 14–42 mm II
Czasy otwarcia migawki	1/4000–60 s + B
Zakres czułości ISO	200–6400
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/460 tys. pikseli
Stabilizacja	matrycy
Wyniki testów	
Rozdzielczość w pionie (ISO 12233) przy ISO min/400/800/1600	1425/1442/1433/1327
Szumy (ISO 15739) przy ISO min/400/800/1600	1,1/1,2/1,3/1,8
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	1,4 s
Opóźnienie autofokusu	0,27 s
Minimalna/maksymalna liczba zdjęć po naładowaniu	240/490
Błąd balansu bieli przy świetle dziennym, żarowym, ręcznym balansie bieli	5,1/6,4/5,7
Wyposażenie	
Format zdjęć	RAW, JPEG, RAW+JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI
Typ kart pamięci	SD/SDHC/SDXC
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	115,4×72,7×42 mm
Waga	362 g

Olympus E-PL2 nie jest aparatem, który już na pierwszy rzut oka zadziwia czymś szczególnym. Nie jest ani najmniejszy (ale jest mały i zgrabny), ani największy (ale ma całkiem wygodny uchwyt), ani też najbardziej zaawansowany (ale... wystarczająco). Jest jednak przynajmniej jedno określenie z przedrostkiem „naj", którego chciałbym tu użyć – najbardziej dopracowany. Z jednej strony trudno mi bowiem wymienić jakąś jedną funkcję, która zdecydowanie odróżnia ten aparat od innych, a z drugiej równie trudno jest przestać wymieniać istotne, choć nieraz drobne zmiany wprowadzone w tym modelu.

Dobrym przykładem okazuje się nowy akumulator (BLS-5). Wygląda podobnie jak stosowany do tej pory w PEN-ach BLS-1, ale lepiej się ładuje i pozwala na dłuższą pracę aparatu. Co ciekawe, stary typ ogniw również można wykorzystywać – zamiast rewolucji mamy łagodną ewolucję. Od nowa zaprojektowany korpus też nie różni się jakoś specjalnie od tego z poprzedniego modelu E-PL1, ale ma wygodniejszy uchwyt, większy, 3-calowy ekran LCD (znacznie wyraźniejszy w słońcu), a także pokrętło do szybszej zmiany parametrów ekspozycji, którego bardzo brakowało w E-PL1. Do tego dochodzi sporo mniej lub bardziej istotnych zmian w menu aparatu, spośród których z pewnością wymienić należy rewelacyjny filtr artystyczny o nazwie »Dramatyczna tonacja«.

E-PL2 wyróżnia coś jeszcze – nowe akcesoria, które debiutowały wraz z tym modelem i które często tylko on potrafi wykorzystać. To pierwszy aparat Olympusa z portem akcesoriów drugiej generacji, dzięki czemu możemy do niego podłączyć np. moduł Bluetooth o nazwie PENPAL, służący do magazynowania i bezprzewodowego przesyłania plików.

Najważniejszym akcesorium, jakie zadebiutowało wraz z E-PL2, jest jednak nowy standardowy zoom 14–42 mm. Parametry optyczne, w porównaniu z poprzednim „kitem", pozostały niezmienione, mimo że to konstrukcja optyczna zaprojektowana całkowicie od nowa. Różny okazuje się silnik odpowiedzialny za regulację ostrości – znacznie cichszy i wyraźnie szybszy. Na dodatek można do niego podłączyć każdy z trzech nowych konwerterów, stanowiących dość tani, a przy tym skuteczny sposób na dalsze zwiększenie możliwości aparatu. Konwerter makro (oznaczenie MCON-P01) kosztuje 190 zł, nakładka szerokokątna (WCON-P01) – 330 zł, a najbardziej skomplikowany konwetrer typu rybie oko – 600 zł.

Sumą tych drobnych zmian i dodatkowych akcesoriów jest naprawdę udany aparat cyfrowy. Dzięki nowemu obiektywowi E-PL2 szybciej robi zdjęcia i lepiej kręci filmy, a całkowicie przeprojektowa-



WRÓCIŁO POKRĘTŁO Model E-PL1 krytykowany był za niewygodną zmianę parametrów ekspozycji, której można było dokonać tylko przy pomocy przycisków. Dlatego w E-PL2 wróciło pokrętło, znane z modeli E-P1 i E-P2. Dzięki temu obsługuje się go znacznie wygodniej.



TRZY KONWERTERY Do nowego zoomu 14–42 mm (II wersja) można podłączyć trzy tanie konwertery optyczne – szerokokątny, makro oraz nadający zdjęciom efekt rybiego oka. Komplet kosztuje 1000 zł, ale konwertery można też oczywiście kupować pojedynczo.

Fot. Materiały prasowe Olympus, T. Kulas



Z ZAŁOŻONYM PENPAL-EM Olympus E-PL2 to pierwszy bezlusterkowiec tej firmy z portem akcesoriów drugiej generacji (AP2). Jest on wymagany, by aparat mógł komunikować się z modułem Bluetooth o nazwie PENPAL PP-1 i wysyłać za jego pośrednictwem zdjęcia – na przykład do drukarki lub na telefon komórkowy. Co ciekawe, PENPAL ma też wbudowaną własną pamięć, mieszczącą ok. 2600 zdjęć.

ny korpus pozwala na wygodne trzymanie i obsługę aparatu. Sprawia też wrażenie bardzo solidnego. Warto wspomnieć, że E-PL2 to jeden z nielicznych bezlusterkowców wyposażonych we wbudowaną lampę błyskową. Co ciekawe, umożliwia ona nawet bezprzewodowe sterowanie innymi, zewnętrznymi fleszami – na palcach jednej ręki da się policzyć zaawansowane lustrzanki Canona, które coś takiego potrafią.

Nie znaczy to jednak, że w E-PL2 nie ma elementów, które należałoby jeszcze poprawić. Dobrze, że jest wbudowana lampa błyskowa, ale mogłaby być nieco mocniejsza (np. liczba przewodnia 12, a nie 7 – dla ISO 100). Świetnie, że na tylnej ściance pojawiło się pokrętło, ale szkoda, że jest ono tak małe i kiepsko wyczuwalne, bez wyraźnego skoku. Miło, że ekran LCD jest już większy i wyraźniejszy, ale gdyby jeszcze był odchylany lub nawet – pomarzyć można – dotykowy, byłby to już chyba fotografujący ideał. Brakuje mi też kilku drobiazgów, jakie są w zaawansowanych modelach E-P1 i E-P2, np. wbudowanej elektronicznej poziomnicy czy zdefiniowanej odgórnie korekcji ekspozycji przy różnych sposobach pomiaru oświetlenia.

Teoretycznie E-PL2 używa takiej samej 12-milionowej matrycy typu 4/3 jak poprzednie modele PEN-ów, jednak zaszły w niej ważne zmiany. Zamiast czułości ISO 100–3200 użytkownik ma do dyspozycji ISO 200–6400, czyli dostępny zakres nie został rozszerzony, ale w pewnym sensie przesunięty w górę. Dzięki temu E-PL2 ma poziom szumów najniższy ze wszystkich bezlusterkowców, nie tylko z rodziny Mikro Cztery Trzecie. Poprawiono też zakres dynamiki matrycy, choć pod tym względem mogłoby być jeszcze lepiej. Ogólna jakość zdjęć jest dobra.

▶ **Podsumowanie:** Nie ma w tym momencie bezlusterkowca, który oferowałby tyle co Olympus E-PL2 za taką samą lub podobną cenę. Polecam!



NOWY ZOOM STANDARDOWY Gdy ktoś pyta mnie, jaka jest najważniejsza różnica między E-PL1 a E-PL2, odpowiadam – zoom 14-42 mm drugiej generacji. Szybszy, cichszy, lepszy.





DRAMATYCZNA TONACJA Olympus E-PL2 jest pierwszym bezlusterkowcem tej firmy, w którym znajdziemy filtr artystyczny o bardzo „dramatycznej” nazwie. To niby drobiazg, ale niezwykle ważny – efekty zastosowania filtra, niezależnie od tego, co fotografujemy, są zazwyczaj niesamowite. Naprawdę warto go stosować.

Trudne przypadki ratowania danych

Zwykłe narzędzia mogą nie odtworzyć zdjęć, które uległy fragmentacji na dysku. Radzi sobie z tym tylko zaawansowana metoda ratowania danych: **SMART CARVING**.

ANDRZEJ PAJĄK

Ratowanie danych i archeologia mają ze sobą wiele wspólnego: w obu chodzi o to, aby wydobyć na światło dzienne rzeczy uważane za bezpowrotnie stracone. W przeciwieństwie do prac archeologicznych odzyskiwanie danych jest łatwe i szybkie, jeśli dysponuje się wystarczającą ilością informacji. Dopiero gdy brakuje punktów zaczepienia, do wyszukania utraconych danych potrzebny jest cyfrowy odpowiednik Indiany Jonesa: oprogramowanie do ratowania plików obsługujące tzw. Smart Carving. Technologia ta obok struktury analizuje również zawartość danych i w ten sposób odtwarza pofragmentowane pliki, omijając przeszkodę, na której potyka się większość klasycznych programów do odzyskiwania danych.

Aby dowiedzieć się, czy zachodzi potrzeba sięgnięcia po bardziej zaawansowane narzędzie obsługujące Smart Carving, trzeba zrozumieć, w jaki sposób w ogóle działają programy do odzyskiwania danych.

Proste odzyskiwanie: Odczytanie wpisu pliku w spisie treści

Aby system operacyjny mógł zapisywać dane na dysku twardym, potrzebny jest system plików. Standardowym systemem Windows jest NTFS. Gdy program do ratowania danych szuka pliku w NTFS, najpierw sprawdza Master File Table (MFT). To taki spis treści dla wszystkich plików danej partycji. Program najpierw skanuje pojedyncze wpisy w MFT i szuka dwóch określonych bajtów tworzących flagę oznaczającą skasowanie pliku (patrz grafika po prawej stronie). Jeśli ich wartość wynosi 0, oznacza to, że plik został właśnie skasowany i usunięty z kosza. Aby go odtworzyć, program do odzyskiwania danych musi odczytać wpis MFT.

Najważniejszą częścią wpisu jest pozycja o nazwie Data Run. Zdradza ona programowi dwie rzeczy: adres pierwszego klastra pliku i informacje, ile kolejnych klastrów zajmuje (zajmował) plik. Sprawa się komplikuje, gdy bajtem za Data Run nie jest 0. To z kolei oznacza, że plik jest sfragmentowany – w takim przypadku we wpisie MTF pojawiają się kolejne pozycje Data Run, które program musi dodatkowo przetworzyć. Wszystkie popularne narzędzia w zasadzie bez problemu radzą sobie z odzyskiwaniem takich danych, szczególnie dobrze czuje się w tym aplikacja O&O UnErase. I właśnie po ten program dobrze jest sięgnąć, jeśli plik skasowaliśmy niedawno. Jeżeli od skasowania upłynęło więcej czasu, istnieje duże ryzyko, że kluczowy dla odzyskania danych wpis w MFT już zniknął.

Złożone odzyskiwanie: Identyfikacja pliku dzięki sygnaturze

Gdy wpis pliku w MTF jest oznaczony flagą „skasowany", taki plik można nadpisać. O tym, kiedy to nastąpi, decyduje obciążenie dysku. Normalnie Windows rezerwuje dla MTF przynajmniej 12,5 proc. partycji. Obszar ten musi być jedną sekwencją, a więc nie może być sfragmentowany – dzięki temu odczytywanie danych jest szybkie. Skutek jest taki, że wpisy w MTF na pełnej partycji szybko znów są potrzebne i zostają nadpisane.

MTF znika całkowicie, gdy partycja zostaje sformatowana lub przeniesiona. Formatowanie oznacza, że Windows tworzy nową tabelę MTF. Jednak stara tabela MTF fizycznie wciąż jeszcze znajduje się na dysku. Programy ratunkowe takie jak TestDisk (na DVD) potrafią ją odzyskać.



TESTOWE ZDJĘCIE Ten JPEG zostanie zrekonstruowany na podstawie informacji z dysku (patrz po prawej stronie).

Lecz im więcej czasu upłynęło od ostatniego formatowania, tym większe jest prawdopodobieństwo, że wpisy zostały już w całości lub częściowo nadpisane.

Nieważne, czy wpisu w MFT brak, czy skasowaniu uległa cała tabela – w obu przypadkach pomoże Raw Scan. Ta technologia służąca do przywracania danych rozpoznaje plik na podstawie jego określonych cech. Chociaż pliki są zapisa- →

TAK ZDJĘCIE JEST ZAPISANE NA DYSKU

W spisie dysku zawarte są nazwa, wielkość i lokalizacja pliku graficznego. W ciągu danych specyficzne cechy oznaczają początek, koniec oraz typ pliku.

Dysk twardy

Spis treści

Plik obrazu

Wpis w spisie treści

```
Offset       0  1  2  3  4  5  6  7   8  9 10 11 12 13 14 15
03231082496 46 49 4C 45 30 00 03 00  B0 0A 47 36 00 00 00 00
03231082512 01 00 02 00 38 00 00 00  D8 01 00 00 00 04 00 00
03231082528 00 00 00 00 00 00 00 00  04 00 00 00 26 15 00 00
03231082544 15 00 00 00 00 00 00 00  10 00 00 00 60 00 00 00
03231082560 00 00 00 00 00 00 00 00  48 00 00 00 18 00 00 00
03231082576 9B AD 1B 0A 53 E7 C8 01  00 F9 7F C0 4D DC C2 01
03231082592 F9 82 DD 7E BB 66 CA 01  86 28 A3 59 FD 81 C9 01
03231082608 20 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00
03231082912 10 00 00 00 00 00 00 00  40 00 00 00 00 00 00 00
03231082928 00 10 01 00 00 00 00 00  75 03 01 00 00 00 00 00
03231082944 75 03 01 00 00 00 00 00  41 11 4B 44 37 01 00 FF
03231082960 FF FF FF FF 82 79 47 11  FF FF FF FF 82 79 47 11
```

Marker pliku znajduje się na początku każdego wpisu pliku

Flaga skasowania jest wstawiana w momencie kasowania pliku

Wielkość pliku informuje, jaki jest rozmiar pliku w bajtach

Data Run informuje, w których klastrach znajduje się plik

Fragmentacja pokazuje, czy plik jest sfragmentowany

Ciąg danych pliku graficznego

```
00000000  FF D8 FF E0 00 10 4A 46  49 46 00 01 01 01 00 60
00000016  00 60 00 00 FF E1 18 2E  45 78 69 66 00 00 4D 4D
00000032  00 2A 00 00 00 08 00 04  47 FF 00 03 00 00 00 01
00000048  00 06 00 00 48 00 00 07  00 00 00 00 00 00 00 00
00000064  48 01 00 07 00 00 00 00  00 00 00 00 EA 1C 00 07
00000080  00 00 17 E8 00 00 00 3E  00 00 00 00 1C EA 00 00
00006192  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00
00006208  00 00 00 00 FF DB 00 43  00 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006224  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006240  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006256  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006272  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A FF DB 00 43 01 0A 0A
00006288  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006304  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006320  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A
00006336  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A  0A 0A 0A 0A 0A 0A FF C0
00006352  00 11 08 02 58 01 90 03  01 22 00 02 11 01 03 11
00006368  01 FF C4 00 1F 00 00 01  05 01 01 01 01 01 01 00
00006384  00 00 00 00 00 00 00 01  02 03 04 05 06 07 08 09
00066336  00 7B F4 1F AF E9 F4 A3  2F C7 27 FC FE 1C FF 00
00066352  F5 E8 A2 84 2B EF FD 74  13 E7 E9 BB FC FD 31 F9
00066368  71 EB 49 F3 F1 86 3C 7D  33 FC BF 3E FE F4 51 40
00066384  5F F5 0C 3F F7 8F 4F 6F  D3 8F D3 3D A9 3E 73 FC
00066400  47 FC F4 FF 00 38 FE 54  51 4D 2E BE 9F 90 5F F4
00066416  FD 3F CC FF D9
```

Oznaczenie JPEG sekwencja JFIF identyfikuje format JPEG

Start JPEG Każdy JPEG zaczyna się od tych wartości

Kwantyzacja informuje, jak JPEG został skompresowany

Typ JPEG informuje o rodzaju pliku JPEG

Tabela Huffmanna informuje, jak JPEG został spakowany

Koniec JPEG każdy JPEG kończy się tymi wartościami

Łatwe odzyskiwanie: Plik jest tylko oznaczony jako skasowany

Jeśli wpis o skasowanym pliku figuruje jeszcze w spisie treści dysku, to aplikacja do ratowania danych może go odczytać i uzyskać dostęp do ciągu danych. Oprócz danych obrazu aplikacja może odtworzyć również nazwę JPEG-a i ustalić, w którym folderze znajdował się plik.

Narzędzie:
O&O UnErasee

Pracochłonne odzyskiwanie: Pliku nie ma już w spisie treści

Jeśli w spisie treści dysku nie ma już wpisu, program do ratowania musi rozpoznać ciąg danych obrazu na podstawie sygnatury. Zawiera ona cechy specyficzne początku i końca typu pliku. Dla JPEG-a są to wartości FFD8 i FFD9 oraz skrót JFIF. Te trzy informacje wystarczają do rekonstrukcji.

Narzędzie:
ArchiCrypt Rescue-Master

Trudne odzyskiwanie: Plik jest rozbity na części

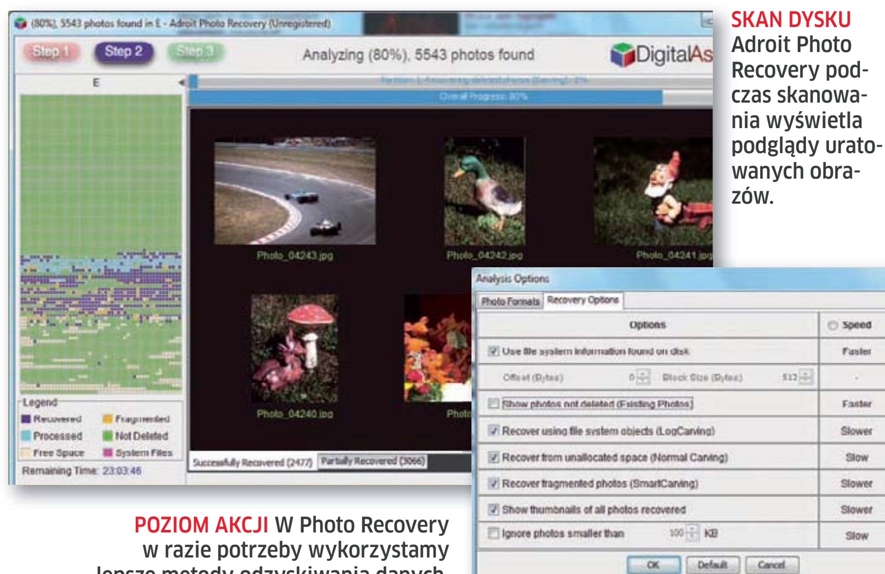
Jeśli brakuje wpisu w spisie treści, a ciąg danych jest sfragmentowany, to sygnatura już nie wystarczy. W takim przypadku program do odzyskiwania musi analizować zawartość fragmentów, aby je później scalić. Do tego potrzebne są dokładne informacje o kompresji obrazu.

Narzędzie:
Adroit Photo Recovery

ne w różnych formatach, to – nieistotne czy JPEG, czy DOC – ich budowa jest zawsze taka sama: rozpoczynają się od headera z informacjami o pliku, a potem pojawia się właściwa zawartość pliku. Koniec pliku oznaczony jest tzw. footerem.

I header, i footer pliku JPEG zawierają specyficzne sekwencje, po których program do odzyskiwania danych rozpoznaje jego początek i koniec. Każdy JPEG rozpoczyna się od sekwencji kodu heksadecymalnego FFD8, a kończy na FFD9 – format jest zawsze identyfikowalny po sekwencji JFIF (od JPEG File Interchange Format).

Dlatego program działający w technologii Raw Scan wymaga do odzyskiwania danych oddzielnej sygnatury dla każdego formatu, jak na przykład Rescue Master. Co się jednak dzieje, jeśli pomiędzy headerem a footerem znajdują się klastry zawierające dane innych plików, a więc plik będzie zapisany w kilku fragmentach? Odpowiedź jest prosta: normalne narzędzie do odzyskiwania danych nie będzie w stanie takiego pliku zrekonstruować. Potrzebny jest program obsługujący Smart Carving.



SKAN DYSKU Adroit Photo Recovery podczas skanowania wyświetla podglądy uratowanych obrazów.

POZIOM AKCJI W Photo Recovery w razie potrzeby wykorzystamy lepsze metody odzyskiwania danych.

Trudna akcja: Smart Carving dla sfragmentowanych plików

Technologia Smart Carving została opracowana na Polytechnic Institute of New York i aktualnie korzysta z niej tylko jeden program do odzyskiwania danych: Adroit Photo Recovery. Smart Carving ratuje wprawdzie sfragmentowane pliki, ale proces skanowania trwa dłużej niż zwykle, bo program przeprowadza głębszą analizę danych. Jeśli dane są sfragmentowane i brak jest Master File Table, to program napotyka tylko na rzekę informacji. Jedynymi punktami zaczepienia są sekwencje headera i footera oraz wielkość klastrów, która w NTFS zawsze wynika z wielkości nośnika.

Teoretycznie w każdych czterech kolejnych kilobajtach mógłby być zapisany fragment innego pliku, ale w praktyce wygląda to inaczej. Kryminolog Simson Garfinkel zbadał 324 używane dyski twarde pod kątem stopnia sfragmentowania. Z rezultatów badań wynika, że liczba fragmentów, na jakie podzielony bywa plik, jest umiarkowana.

W NTFS małe pliki są często rozbite tylko na dwie części. Większe pliki, takie jak JPEG, dzielą się często na więcej niż trzy fragmenty, przy czym rozbicie na ponad 20 elementów występuje bardzo rzadko. Oprócz tego poszczególne fragmenty znajdują się blisko siebie: w ponad 70 proc. wszystkich przypadków następny fragment jest oddalony tylko o jeden, dwa lub cztery klastry. Technologia Smart Carving, szukając sfragmentowanych plików, uwzględnia te czynniki, dzięki czemu czas całkowitej rekonstrukcji pliku można zdecydowanie skrócić.

Najpierw jednak narzędzie rekonstruuje wszystkie niesfragmentowane pliki, aby zmniejszyć liczbę klastrów, które musi jeszcze przyporządkować. Następnie ustala wszystkie haedery sfragmentowanego pliku i przynależącą do headera resztę danych, a więc pierwszy fragment. Aby ustalić, gdzie ten się kończy, narzędzie musi odczytać zawartość pliku i sprawdzić, czy zawartość kolejnego klastra do niej pasuje. W przypadku pliku JPEG nie wystarczy sprawdzenie prostej sygnatury pliku. Smart Carving w porównaniu z technologią Raw Scan okazuje się jeszcze bardziej wyspecjalizowany, jeśli chodzi o formaty – skutkiem jest mniejsza liczba obsługiwanych typów plików. Adroit Photo Recovery oprócz JPEG-a obsługuje kilka formatów RAW producentów aparatów.

Aby skorzystać z technologii Smart Carving, narzędzie potrzebuje informacji o tym, jak JPEG został skompresowany. Należą do nich tabele kwantyzacji utworzone podczas procesu stratnej kompresji albo informacje o kodowaniu Huffmanna zastosowanym podczas ostatecznego pakowania danych. Te informacje z headera narzędzie przekazuje swojemu dekoderowi JPEG, który teraz może rozpakować dane.

Pliki JPEG są dzielone na bloki o wielkości osiem na osiem pikseli, które zawierają odpowiednie wartości jasności i koloru. Narzędzie posługujące się Smart Carvingiem najpierw sprawdza, czy dany klaster w ogóle można rozkodować jako JPEG. Jeśli otrzymane wartości są sensowne, to narzędzie bada różnice pomiędzy obydwoma klastrami. Zbyt duże różnice program interpretuje jako koniec fragmentu. Wtedy przeszukuje sąsiednie klastry i sprawdza, który z nich najlepiej pasuje do poprzedniego fragmentu. Czynności są powtarzane aż do osiągnięcia sygnatury foot. Dopiero wówczas JPEG jest całkowicie zrekonstruowany. ■

Jak często pliki są fragmentowane?

Od typu pliku zależy, jak często program do odzyskiwania będzie miał do czynienia z danymi sfragmentowanymi. Prawie co piąty JPEG jest zapisany we fragmentach i można go uratować tylko za pomocą technologii Smart Carving.

Procent sfragmentowanych danych

Wszystkie dane	6%
AVI	20%
BMP	8%
DOC	17%
GIF	8%
JPEG	16%
MPEG	17%
PPT	8%
PST	58%
TMP	66%
WAV	9%
XLS	11%

ŹRÓDŁO: SIMSON GARFINKEL

JAKE GYLLENHAAL

MICHELLE MONAGHAN

VERA FARMIGA

KOD NIEŚMIERTELNOŚCI

MASZ 8 MINUT,
BY OCALIĆ PRZYSZŁOŚĆ.

VENDÔME PICTURES PRESENTS A MARK GORDON COMPANY PRODUCTION JAKE GYLLENHAAL MICHELLE MONAGHAN VERA FARMIGA JEFFREY WRIGHT "SOURCE CODE" CASTING BY JOHN PAPSIDERA, CSA MUSIC BY CHRIS BACON COSTUME DESIGNER RENÉE APRIL EDITOR PAUL HIRSCH, A.C.E. PRODUCTION DESIGNER BARRY CHUSID DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY DON BURGESS, ASC CO-PRODUCERS STUART FENEGAN TRACY UNDERWOOD EXECUTIVE PRODUCERS HAWK KOCH JEB BRODY FABRICE GIANFERMI PRODUCED BY MARK GORDON PHILIPPE ROUSSELET JORDAN WYNN WRITTEN BY BEN RIPLEY DIRECTED BY DUNCAN JONES

VENDÔME PICTURES
THE MARK GORDON COMPANY
DOLBY DIGITAL
dts
MONOLITH FILMS
SUMMIT ENTERTAINMENT

W KINACH

Lubię to! Facebook.com/monolithfilms

www.kodniesmiertelnosci.monolith.pl

AXN o2.pl Fakt GWIAZDY TopGear MIESIĘCZNIK CHIP Stuff FourFourTwo mobility FILMWEB ipla DEMOTYWATORY.PL RMF MAXXX

Tips & Tricks



Każdy, kto robi zdjęcia, z pewnością może robić je lepiej. CHIP pokazuje, jak to osiągnąć nie tylko za pomocą aparatu, ale także przy użyciu komputera. JERZY GOZDEK

1. Zdjęcia dzieci
Wybór optymalnej czułości ISO podczas fotografowania dzieci

Dzieci są popularnym motywem fotograficznym, ale szybko się nudzą i trudno je przekonać do przyjęcia określonej pozy. Udane ujęcia w takich warunkach są na wagę złota.



CZUŁOŚĆ Z UMIAREM Wyższa wartość ISO to ostrzejsze zdjęcia osób w ruchu, ale też więcej szumu.

▶**TIP** Do fotografowania naszej pociechy przy dobrej pogodzie spokojnie wystarczy czułość ISO 100 lub ISO 200. Jeżeli oświetlenie jest gorsze, mamy do dyspozycji wartość ISO 400. Zwiększając czułość, skracamy czas potrzebny do odpowiedniego naświetlenia matrycy przy ustawionej takiej samej przysłonie. Ta własność może okazać się bardzo pomocna w trakcie fotografowania dzieci – zmieniając ISO 100 na ISO 400, potrajamy czułość sensora. Zdjęcie, którego rejestracja przy wykorzystaniu przysłony f8 trwała wcześniej 1/60 s, zrobimy teraz przy takim samym otwarciu przysłony w ciągu 1/250 s. Gdy czas ekspozycji jest tego rzędu, nie musimy obawiać się obniżenia ostrości wywołanego ruchem dziecka nawet podczas szalonej zabawy.

Zdjęcia dzieci wymagają żywych kolorów, dlatego decydując się na podniesienie czułości matrycy, musimy zachować rozwagę. Im wyższą wartość ISO wybierzemy, tym wyraźniejsze staną się szumy obrazu, czyli piksele o niewłaściwej barwie, widoczne zwłaszcza w ciemniejszych obszarach. W przypadku aparatów kompaktowych szumy często są wyraźne już przy ISO 400. Poza tym przy wyższej czułości zdjęcie będzie mniej kontrastowe, a kolory okażą się bledsze.

2. Zdjęcia przedmiotów
Optymalne doświetlanie zdjęć towarów i martwej natury

Nawet jeśli chcemy tylko sprzedać coś na Allegro, zdjęcia produktu powinny zachęcić klienta do zakupu. Tymczasem, chociaż ostrość i kolory są w porządku, naszym fotografiom czegoś brakuje.



NATURALNY CIEŃ Dzięki właściwemu oświetleniu produkty będą wyglądały bardziej naturalnie i zachęcająco.

▶**TIP** Biżuterii, modeli samochodów czy książek nie fotografuje się przy użyciu typowego zestawu studyjnego z dwiema lampami. Źródła światła ustawione po obu stronach produktu rzucałyby dwa nienaturalne cienie. Tego rodzaju przedmioty wyjdą na zdjęciu najlepiej, jeśli użyjemy tylko jednego źródła światła i dodatkowej blendy odbijającej. Najpierw ustawmy główną lampę nad obiektem pod takim kątem, aby jej światło bezpośrednio odbijało się w błyszczących powierzchniach. Następnie umieśćmy element odbijający po przeciwnej stronie, by w ten sposób rozjaśnić cienie. Możemy wykorzystać w tym celu prawdziwą blendę, ale równie dobrze sprawdzi się arkusz białego brystolu albo lustro. W każdym razie zrezygnujmy z drugiego źródła światła o mocy zbliżonej do mocy głównej lampy – inaczej produkt będzie rzucał podwójny cień.

3. Obróbka graficzna
Podkreślanie głównego motywu przez rozmycie tła

Chociaż główny obiekt na zdjęciu ma właściwą pozycję w kadrze, słabo wyróżnia się na tle otoczenia. Niestety, nie mamy możliwości powtórzenia sesji w celu poprawienia błędów.



PO FAKCIE Efekt szerszego otwarcia przysłony można łatwo uzyskać w Photoshopie.

▶**TIP** Po prostu za bardzo przymknęliśmy przysłonę. Z tego powodu ostry jest nie tylko motyw, który chcieliśmy uwypuklić, ale też jego otoczenie. Na szczęście możemy nieco rozmyć tło, korzystając z edytora graficznego.

Najpierw wybierzmy główny obiekt, który ma pozostać ostry. Użyjmy »Lassa«, by z grubsza określić kontury obiektu. Aby dokładnie dopasować zaznaczenie, przejdźmy do trybu szybkiej maski, klikając odpowiednią ikonę na pasku narzędzi (prostokąt z kółkiem pośrodku). Teraz wybierzmy pędzel i zamalujmy czarnym kolorem te fragmenty, które chcemy dołączyć do zaznaczenia, a białym te, które nie powinny zostać zaznaczone.

Po wybraniu motywu wyłączmy tryb szybkiej maski i odwróćmy zaznaczenie za pomocą polecenia »Zaznacz | Odwrotność«. Następnie wybierzmy polecenie »Zaznacz | Popraw krawędź«, ustawmy wartość parametru »Promień« na »3 piksele» i kliknijmy »OK«. Na koniec zmniejszmy ostrość tła, korzystając z opcji »Filtr | Rozmycie | Rozmycie gaussowskie«.

Fot. sxc.hu/Jan Willem Geertsma; Horton Group

4. Fotoporada miesiąca

Poszerzanie zakresu dynamiki zdjęcia

Jasne słońce podświetla chmury na niebieskim niebie, a na pierwszym planie błyszczą odbijające się od powierzchni wody promienie. Jednak **ZDJĘCIE WYDAJE SIĘ PŁASKIE**, gdyż nie oddaje wielu detali, jak choćby odcienie zieleni drzew rosnących nad brzegiem akwenu.

Nawet najnowocześniejsze aparaty nie są w stanie zarejestrować tak szerokiego zakresu kontrastu, jak robi to ludzkie oko. Można to zauważyć na zdjęciach – ciemne obszary są całkiem czarne, a jasne fragmenty rażą jednolitą bielą. W obu przypadkach nie są widoczne detale, które byłby w stanie dostrzec nasz aparat wzrokowy.

FOTOGRAFUJ INACZEJ Często udaje się odzyskać informacje ukryte w cieniu, natomiast prześwietlone obszary są po prostu białe. W razie wątpliwości wybierajmy więc raczej trochę za krótki czas naświetlania, aby w najjaśniejszych obszarach kadru były jeszcze widoczne szczegóły. Jeśli dysponujemy statywem, możemy „oszukać" aparat, wykonując dwa zdjęcia z ustawioną taką samą przysłoną, ale różnym czasem naświetlania. Dobierzmy ustawienia tak, żeby na jednym były widoczne detale ciemnych obszarów, a na drugim – jasnych. Później połączymy oba zdjęcia w edytorze graficznym, tworząc jedną fotografię o poszerzonym zakresie dynamicznym.

OPTYMALIZACJA NA KOMPUTERZE Dodatkowe informacje możemy jednak wydobyć również z pojedynczego, niepoprawnie naświetlonego zdjęcia. Otwórzmy obraz w Photoshopie i wybierzmy polecenie »Warstwa | Nowa warstwa dopasowania | Krzywe«, aby utworzyć warstwę korekcyjną. Zatwierdźmy nazwę warstwy, po czym w oknie ustawień dopasujmy jasność, dynamikę i kolory tak, by niebo nabrało przyjemnej niebieskiej barwy – niestety, pierwszy plan zniknie wówczas w głębokim cieniu. Zamknijmy okno dialogowe, wciskając przycisk »OK«, i w analogiczny sposób utwórzmy jeszcze jedną warstwę krzywych. Za jej pomocą dostosujmy kolory drzew oraz wody do własnych upodobań. Teraz czas na magię: połączymy obie warstwy, korzystając z maski warstwy zakrywającej niebo na drugiej z nich. W tym celu kliknijmy biały prostokąt przy ostatnio utworzonej warstwie w polu palety warstw, a następnie wybierzmy narzędzie »Różdżka«. Ustawmy czarny kolor narzędzia, wciskając klawisze [D] i [X], po czym zaznaczmy niebo. Przytrzymując przycisk [Alt] albo [Shift] podczas zaznaczania, możemy zmniejszać albo zwiększać wybrany obszar. Możemy również korzystać z innych narzędzi, na przykład z lassa czy z zaznaczania prostokątnego.



5. Zdjęcia zwierząt

Fotografowanie zwierząt bez użycia bezpośredniego flesza

Fotografowie amatorzy chętnie kierują swoje kroki do zoo albo podkradają się z aparatem do swoich pupili. Niestety, czasami zwierzęta na zdjęciach nie prezentują się tak ładnie, jak byśmy chcieli.



▶**TIP** Pod siatkówką oczu różnych gatunków zwierząt znajduje się błona odblaskowa – tzw. tapetum lucidum. Poprawia ona widzenie w ciemności, kierując światło wpadające do oka z powrotem na siatkówkę. Jeśli wycelujemy lampę błyskową bezpośrednio w zwierzę, to jego oczy, w zależności od gatunku i wieku pupila, będą jarzyć się najróżniejszymi kolorami.

Aby uniknąć nieestetycznych refleksów świetlnych, a także straszenia zwierzęcia nagłym błyskiem, zrezygnujmy z wykorzystania flesza skierowanego w ich stronę. Jeżeli już jesteśmy skazani na lampę wbudowaną w aparat, spróbujmy nieco zmiękczyć jej światło, nakładając na nią prześwitujący papier albo chociaż chusteczkę do nosa. Błysk zostanie wówczas przytłumiony, dzięki czemu na zdjęciu nie pojawią się ostre cienie.

Podobny efekt uzyskamy, stosując zewnętrzną lampę błyskową dołączaną do aparatu. Chcąc na przykład zrobić zdjęcie domowego kota, skierujmy ruchomy flesz na jasny sufit. Biała farba odbije światło, równomiernie rozprowadzając je po pomieszczeniu. W ten sposób niewielkim wysiłkiem uzyskamy dobre rezultaty.

KOCIE OCZY Oczy wielu zwierząt są tak zbudowane, by zwierzaki widziały w ciemności. Jednak światło flesza odbija się od nich, dając dziwaczny efekt.

PRENUMERATA

Jeśli interesują cię najnowsze informacje z branży IT i ciekawią cię opinie

NA 12 MIESIĘCY
+ GPS NavRoad Simplo

249 ZŁ

ZYSKUJESZ 255 zł

NA 24 MIESIĄCE
+ GPS NavRoad Simplo

319 ZŁ

ZYSKUJESZ 424 zł



~~265 zł~~

80 zł

cena przy zakupie prenumeraty dwuletniej

Oferty nie podlegają zniżkom. Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

GPS NavRoad NR370 Simplo z mapą Polski

Simplo posiada dotykowy ekran. Ze względu na kieszonkowe rozmiary urządzenie jest łatwe w przenoszeniu.
Dzięki odblokowanemu systemowi Windows CE 6.0 użytkownik ma możliwość instalowania innych aplikacji.
Oprócz funkcji nawigacyjnych urządzenie wyposażone zostało w przeglądarkę zdjęć (jpg, bmp, gif) i filmów (avi, wmv, mov) oraz odtwarzacz muzyczny (wma, mp3).
Cena detaliczna 265 zł



Więcej ofert: kiosk.burdamedia.pl

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165

Burda Communications Sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa

PRENUMERATA

Z nami uzyskasz najszybszy dostęp do informacji ze świata IT

NA 12 MIESIĘCY

+ Pendrive GoodRam Cube

149 ZŁ



STYLOWY I KOMPAKTOWY

Pendrive USB GoodRam Cube 4GB

Stylowy pendrive w czerwonym kolorze sygnowany logiem CHIP. Ma niewielkie wymiary i posiada obrotowo wysuwane złącze USB.



NA 12 MIESIĘCY

+ CYFROWE ARCHIWUM

GRATIS!

130,80 ZŁ

NA 24 MIESIĄCE

+ CYFROWE ARCHIWUM

GRATIS!

252 ZŁ

Oferta nie podlega zniżkom.

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165

71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl

CO MOŻE ZABLOKOWAĆ ROZWÓJ IT

Granice możliwości

Prawo Moore'a mówi, że moc obliczeniowa komputerów podwaja się co 18 miesięcy. Jednak dalsze takie tempo stoi pod znakiem zapytania. Wiele wskazuje na to, że prawo Moore'a może wkrótce przestać obowiązywać, mimo iż niektórzy producenci zadeklarowali, że już w 2013 roku będą w stanie produkować procesory w technologii 16 nm. CHIP sprawdza, gdzie się zaczynają granice możliwości rozwoju technologii komputerowych.



Początek sprzedaży 8 czerwca



OFFICE Z SIECI

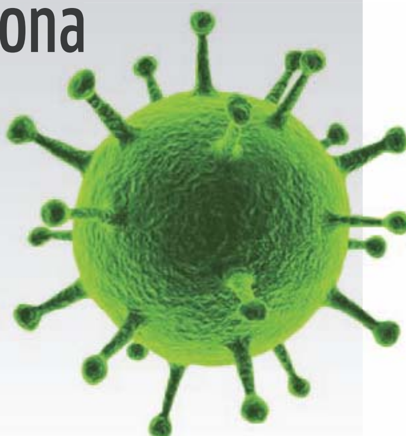
MS Office za darmo

Niewiele osób wie, że Microsoft oferuje w Internecie m.in. najbardziej popularne programy pakietu Office: Word, Excel i PowerPoint. Można z nich korzystać zupełnie za darmo i w każdym zakątku świata. Wyjaśnimy, co trzeba zrobić, aby bez opłat używać popularnych narzędzi biurowych.

ZWALCZANIE WIRUSÓW BEZ SPOWALNIANIA PECETA

Błyskawiczna ochrona

Skaner antywirusowy powinien być szybki i skuteczny. Tymczasem nie wszystkie programy spełniają obydwa warunki. Pokażemy, jak przyspieszyć działanie skanera bez szkody dla jego funkcjonalności.



Pozostałe tematy

- **Drukarki laserowe kolorowe**
  Przetestowaliśmy kilkadziesiąt urządzeń, na pewno więc znajdziecie wśród nich takie, które spełni każde najbardziej wyrafinowane wymagania.
- **Test dysków NAS**
  W domu czy w małej firmie dysk sieciowy NAS przyda się do współdzielenia danych w sieci lokalnej.
- **Budujemy chłodzenie wodne**
  Podkręć procesor do maksimum możliwości, uzyskaj najwyższą wydajność i... dzięki naszemu poradnikowi jak zbudować zestaw chłodzenia cieczą – zapomnij o nieprzyjemnym hałasie coolerów.